

Technische Aktienanalyse

von Prof. Dr. J. Welcker
und Jörg Audörsch

email:

j.welcker@mx.uni-saarland.de
joerg.audoersch@charion.wiwi.uni-sb.de

[Zur Inhaltsübersicht](#)

Technische Aktienanalyse ¹

von J. Welcker, J. Audörsch

- [1. Einordnung der Fundamentalen Analyse](#)
- [2. Die Technik der Technischen Analyse](#)
 - [2.1 Bezugsrechte und Gratisaktien](#)
 - [2.2 Bar Chart Analyse](#)
 - [2.2.1 Das Bild der Zeitreihe in Chartform](#)
 - [2.2.2 Zweck der logarithmischen Darstellung](#)
 - [2.3 Point Figure](#)
 - [2.3.1 Die besondere Struktur der Zeitskala](#)
 - [2.3.2 Die logarithmische Skalierung von Point Figure Charts](#)
 - [2.3.3 Beispiel für die Chartkonstruktion](#)
 - [2.3.4 Warum Point Figure Charts?](#)
 - [2.4 Kerzencharts – Japanische Chartanalyse](#)
- [3. Die Dow-Theorie als Basis der Technischen Analyse](#)
- [4. Gesamtmarktanalyse](#)
 - [4.1 Gleitende Durchschnitte](#)
 - [4.2 Trendlinien](#)
 - [4.3 Advance–Decline Index](#)
 - [4.4 High–Low Index](#)
 - [4.5 Upside–Downside Volume](#)
 - [4.6 Barron’s–Confidence Index](#)
 - [4.7 Odd–Lot Balance Index Odd–Lot Short Sale Index](#)
 - [4.8 NYSE Bullish Percentage](#)
 - [4.9.ASE/NYSE Volume Index](#)
 - [4.10 NYSE Seat Price Index](#)
- [5. Aktienanalyse mit der Bar Chart Analyse](#)
 - [5.1 Formationen der Bar Chart Analyse](#)
 - [5.1.1 Trendwendeformation](#)
 - [5.1.1.1 Kopf–Schulter–Formation](#)
 - [5.1.1.2 M– und W–Formation](#)
 - [5.1.1.3 Untertassen–Formationen](#)
 - [5.1.1.4 V–Formationen](#)
 - [5.1.2 Trendbestätigungsformationen \(Keile, Flaggen, Wimpel\)](#)
 - [5.1.3 Formationen mit Zwittercharakter](#)
 - [5.2 Trendanalyse](#)
 - [5.2.1 Trendlinien](#)
 - [5.2.2 Trendkanäle](#)
 - [5.2.3 Fächer](#)
 - [5.2.4 Phasenanalyse](#)
 - [5.3 Löcher](#)
 - [5.4 Widerstand und Unterstützung](#)
 - [5.5 Mindestkursziele](#)
- [6. Aktienanalyse mit der Point Figure Analyse](#)

- [6.1 Grundstrategie](#)
- [6.2 Bestimmung des Anfangstrends](#)
- [6.3 Bestimmung des Trendwechsels](#)
- [6.4 Einzelne Formationen und Signale](#)
 - [6.4.1 Hausse– u. Baisseformationen](#)
 - [6.4.2 Dreifachspitzen und Dreifachböden](#)
 - [6.4.3 Hausse– u. Baisseumkehrformationen](#)
 - [6.4.4 Hoher Pol](#)
 - [6.4.5 Weitere Kaufformationen nach Tripletop \(2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17\)](#)
 - [6.4.5 Weitere Verkaufformationen nach Tripletop \(4,7,10,13,16\)](#)
- [6.5 Trendlinien](#)
 - [6.5.1 Hausse–Unterstützungs– und Baisse–Widerstandslinien](#)
 - [6.5.2 Baisse–Widerstandslinien und Baisse–Unterstützungslinien](#)
 - [6.5.3 Bedeutung der Trendlinien für die Börsenstrategie \(Tripletop\)](#)
 - [6.5.4 Trendlinien nach TripleTop](#)
- [6.6 Kurszielbestimmung \(Tripletop\)](#)
 - [6.6.1 Warum Kurszielbestimmung? \(Tripletop\)](#)
 - [6.6.2 Breite des Trendwendebereiches und Kursziel \(Tripletop\)](#)
 - [6.6.3 Plötzlichkeit der Trendwende und Kursziel \(Tripletop\)](#)
 - [6.6.4 Bedeutung der Kursziele \(Tripletop\)](#)
- [6.7 Die Stop Loss–Technik \(Tripletop\)](#)
- [6.8 Handelsregeln \(Tripletop\)](#)
- [6.9 Zur Profitabilität von Point Figure–Charts \(Tripletop\)](#)
- [7. Aktienanalyse mit japanischen Charts](#)
 - [7.1 Unterschiede der vorgestellten Analysetechniken](#)
 - [7.2 Basiskerzen](#)
 - [7.3 Bedeutung der Kerzenformationen](#)
 - [7.3.1 Von Tages– zu Wochenkerzen](#)
 - [7.3.2 Trendwendekombinationen](#)
 - [7.3.2.1 Dunkle Wolken und Morgenröte](#)
 - [7.3.2.2 Sterne, Kreuz des Südens](#)
 - [7.3.2.3 Pinzetten](#)
 - [7.3.2.4 Hüllen, Laternen](#)
 - [7.3.2.5 Hammer, Hanging, Grabmal](#)
 - [7.3.2.6 Krähen](#)
 - [7.4 Drei–Balken–Durchbruch](#) [Links zu weiteren Candlestickformationen](#)
- [8. Die relative Stärke](#)
- [9. Insiderinformationen](#)
- [10. Handelstaktiken](#)
- [11. Diversifikation](#)
- [12. Anwendungsbereiche der Technischen Analyse](#)
 - [12.1 Anwendung auf Waren](#)
 - [12.2 Anwendung auf Zinsen](#)
 - [12.3 Anwendung auf Devisen](#)
- [13. Random Walk Theorie, Fortsetzung](#)
- [Literaturverzeichnis](#)

Welcker, J. (1994): Technische Aktienanalyse. 7. Auflage, Zürich.

[Interaktive Übungsseite](#)

Externe Quellen:

[Equity Analytics](#) provides quantitative and statistical research and analysis, econometric modeling, financial engineering, sector analysis, and private investment banking services, for institutions.

[Technische Indikatoren](#)

[Einfuehrung zum daytrading](#)

[Technische Analyse](#) von dbs–Trade

[P & F Erläuterungen](#) von Dorsey Wright mit [interaktiven P & F–Übungen](#)

[Systemhandel](#) von dbs–Trade

[Elliott Wave Grundlagen](#)

alle [weitere interessanten Links](#) zur TA finden Sie auf den Seiten der VTAD



Zur Inhaltsübersicht



1. Das Verhältnis der Technischen Analyse zur Fundamentalanalyse und zur Random Walk Theorie

Mit Hilfe von Fundamentalanalyse versucht man, den inneren Wert einer Aktie zu bestimmen. Der "innere Wert" ist ein Wert, der der Aktie von einem bewertenden Subjekt beigelegt wird; er den "inneren Wert" ist somit zu unterscheiden vom Börsenkurs der Aktie. Liegt der innere Wert unter dem Börsenkurs, so sollte man die Aktie nicht kaufen bzw. man sollte sie verkaufen, wenn man Aktienbesitzer ist. Liegt der innere Wert über dem Börsenkurs, so sollte man die Aktie kaufen oder behalten, wenn man schon Aktienbesitzer ist.

Zur Ermittlung des inneren Wertes bedient man sich der Ertragswertmethode oder der Substanzwertmethode oder einer Kombination beider Methoden. Bei der Ertragswertmethode geht man von der laufenden Dividende aus, schätzt die zukünftigen Dividenden und den Liquidationserlös und zinst diese Größen ab. Die Summe dieser abgezinster Größen ist der Dividendenertragswert der Aktie. Da man sich häufig keine Vorstellung davon machen kann, ob und wann die Gesellschaft liquidiert wird, lässt man den abgezinster Liquidationserlös häufig weg. Dies ist deshalb vertretbar, weil man in vielen Fällen mit einer Liquidation des Unternehmens erst in sehr entfernter Zukunft rechnen wird und weil die Abzinsungsfaktoren in diesen Fällen sehr niedrig sind. Bei einem Zinsfuß von 8 % und einer Abzinsung über 50 Jahre ist der Abzinsungsfaktor $1/(1 + p/100)^t$, wobei p den Zinsfuß und t die Zahl der Jahre bedeuten, 0,02131 [\[1.1\]](#). Das bedeutet, dass nur 2 % des geschätzten Liquidationserlöses sich im Barwert niederschlagen.

Das große Problem bei der Bestimmung des Ertragswertes ist die Schätzung der zukünftigen Dividendenbeträge. Hierzu gibt es zwei Annäherungen. Die einfachste Methode ist, dass man die jetzige Dividende mit dem dem Kapitalisierungszinsfuß entsprechenden Kapitalisierungsfaktor multipliziert, bei einem Kapitalisierungszins von 5 % also mit dessen reziprotem Wert 20.

Eine etwas modifizierte Betrachtungsweise, die nicht notwendig besser ist, nimmt die derzeitigen Gewinne pro Aktie als Basis für die Schätzung der zukünftigen Dividenden und multipliziert die Gewinne pro Aktie mit dem Kapitalisierungsfaktor. Einem unterschiedlichen Risiko der einzelnen Aktie trägt man durch unterschiedliche Kapitalisierungsfaktoren Rechnung. Die Dividende oder der Gewinn pro Aktie werden bei riskanteren Aktien mit einem niedrigeren Kapitalisierungsfaktor multipliziert als bei sichereren Aktien.

Der Ertragswert gibt den Wert des Unternehmens bei "normalem" Gang der Dinge an. So gut wie immer kann aber das Vermögen eines Unternehmens auch zu anderen Zwecken verwendet werden als zu denen, denen es im Unternehmen gerade dient. Den Wert des Unternehmensvermögens in alternativen Verwendungen versucht man zu bestimmen, wenn man eine Substanzwertschätzung macht. Man geht dabei von der Summe der Vermögenswerte, bewertet mit Buchwerten, aus und zieht davon die Schulden ab. Den so gewonnenen Bilanzwert korrigiert man, indem man vermutete stille Reserven hinzuzählt und vermutete Überbewertungen des Vermögens in der Bilanz abzieht. So erhält man den Substanzwert. Man kann sich bei der Bewertung des Vermögens auch völlig von der Bilanz lösen und Liquidationswerte ansetzen. Je mehr man sich aber von der Bilanz löst, um so problematischer werden die Schätzungen. Für eine außerhalb der Unternehmung stehende Person sind Substanz- oder Liquidationswertschätzungen ähnlich schwierig wie die Schätzung der zukünftigen Dividende.

Für den Anleger ist es häufig unmöglich, eine Schätzung des inneren Wertes einer Aktie auf mehr als die laufenden Gewinne und Dividenden zu stützen. Dies würde Einblicke in das Unternehmen erfordern, die aufgrund der veröffentlichten Daten, also etwa der Bilanzen, auch bei größter Sorgfalt und bei größtem Geschick in Fragen der Bilanzanalyse, für einen Außenstehenden unmöglich sind. Darüber hinaus werden in Deutschland zirka 1000 Aktien gehandelt, ganz zu schweigen von den zirka 10000 Aktien, die an der NASDAQ (National Association of Security Dealers) und an der New York Stock Exchange (NYSE) sowie an der American Stock Exchange (ASE) in New York gehandelt werden. Weltweit werden Ende 2000 ca. 24.000 Aktien gehandelt. Selbst wenn alle zur Ermittlung des inneren Wertes notwendigen Daten für den

Aktionär zugänglich wären, so könnte er aus rein zeitlichen Gründen nur für sehr wenige Titel den inneren Wert bestimmen. Der Anleger ist darauf angewiesen, den Bilanzanalysen von professionellen Anlageberatern zu vertrauen. Diese sind mit ihren Empfehlungen stets sehr zurückhaltend, wenn es darum geht, sich dazu zu äußern, ob die Aktie fallen oder steigen wird.

Hinzu kommt, dass Bestimmungen des inneren Wertes einer Aktie, die über Dritte bezogen werden, in sehr vielen Fällen schon hoffnungslos veraltet sind, wenn sie den Aktionär erreichen. Unterstellen wir etwa, dass vom Ende eines Geschäftsjahres an nur drei Monate vergehen, bis die Bilanz des Unternehmens veröffentlicht ist und dass der Analytiker einen weiteren Monat zur Erstellung, zum Druck und Versand seiner Analyse braucht, so sind fundamentale Analysen, sofern sie sich auf Daten stützen, die von den Unternehmen veröffentlicht werden, in der Regel einige Monate alt. In Abbildung 1.1 ist der Kursverlauf von Ballard Power Inc., einem Brennstoffzellenentwickler mit sehr viel Zukunftsfantasie, im Jahr 2000 abgebildet. Die Aktie stand Anfang des Jahres bei 32 \$. Sie stieg bis Anfang März auf 132 \$ und sackte im Laufe des Jahres auf 63 \$ ab. Was war wohl ihr "innerer Wert"? Unterlag ihr innerer Wert etwa im Laufe des Jahres denselben Schwankungen wie der Börsenkurs, weil die Wachstumserwartungen der Firma starken Schwankungen unterlagen?¹⁾



Abbildung 1.1: Kursverlauf von Ballard Power im Jahr 2000.

Auch Zinsänderungen und Unsicherheiten über den zukünftig herrschenden Zinssatz führen zu erheblichen Schwankungen bei den ermittelten inneren Werten. Die Unsicherheiten bezüglich des Kapitalisierungszinsfußes würden eine Prognose des inneren Wertes selbst dann nahezu unmöglich machen, wenn die abzuzinsenden Größen, also die zukünftigen Dividenden, exakt bekannt wären.

Fundamentalanalyse wird nicht nur von einem Anleger betrieben, sondern von einer Vielzahl von Anlegern. Die Schätzung des inneren Wertes von allen diesen Anlegern schlagen sich im Börsenkurs nieder. Daher muss derjenige, der selbst zu einem anderen inneren Wert der Aktie kommt oder in einem Börsendienst einen anderen inneren Wert der Aktie erfährt, diesem gegenüber äußerst misstrauisch sein, da er oder der Analytiker sich bei seiner Bestimmung geirrt haben kann. Wäre Fundamentalanalyse die allein zur Aktienbewertung verwendete Methode, so schliege sich im tatsächlichen Aktienkurs immer die Meinung der Mehrheit über den inneren Wert der Aktie nieder. Das Vertrauen des Anlegers in sein eigenes Urteil oder in seinen Börsendienst muss dann schon sehr groß sein, wenn er seiner Einschätzung des inneren Wertes mehr vertraut als der der Mehrheit.

Häufig versuchen auf fundamentaler Basis operierende Anleger nur die Richtung des Einflusses zu ermitteln, den ein aktuelles Ereignis auf die fundamentale Situation des Unternehmens haben wird. Wenn wir auf unser Beispiel Ballard Power zurückgreifen, so wird der Kurs infolge einer Ankündigung von Ford steigen, nur noch Autos mit Brennstoffzellen zu bauen, weil die Anleger davon ausgehen, dass dieses Ereignis den Kurs positiv beeinflussen wird, aber um wie viel?

All diese Umstände lassen die Fundamentalanalyse zu einem für den Anleger nur unter Schwierigkeiten handhabbaren Instrument werden. Deshalb kommt der Technischen Analyse eine erhebliche Bedeutung zu. Der Techniker stützt sich bei seinen Prognosen ausschließlich auf das Verhalten der Kurskurve. Aus der Gestalt der Kurskurve versucht er, die weitere Entwicklung des Aktienkurses vorherzusagen. Er geht davon aus, dass sich die für die fundamentale Bewertung der Aktie maßgeblichen Informationen nur langsam ausbreiten und dass schon die ersten Anzeichen einer veränderten fundamentalen Einschätzung in der Bewegung der Kurskurve sichtbar werden. Für diese Annahme hat der Techniker fünf Gründe:

Erstens sagt er sich, dass es unwahrscheinlich ist, dass gerade er besser informiert ist als die – Großzahl anderer die sich auch um eine richtige Einschätzung des Wertes der Aktie bemühen.

Zweitens geht er davon aus, dass die der Gesellschaft nahestehenden Personen, das sind Aufsichtsratsmitglieder, Vorstandsmitglieder und leitende Angestellte (Insider), wesentlich bessere Voraussetzungen für die Abschätzung des inneren Wertes der Aktie haben, weil sie die wesentlichen Informationen eher bekommen. Aus dem Verhalten der Aktienkurse versucht er, die Reaktionen dieser Insider zu erkennen.

Drittens ist zur Auswertung von sogenannten Aktiencharts (Kurskurven) wesentlich weniger Zeit erforderlich als zu einer Fundamentalanalyse für eine vergleichbar große Zahl von Aktien. Die Charts aller in Deutschland gehandelten Aktien lassen sich in etwa zwei Stunden konzentrierter Arbeit auswerten. Daher ist die Chartanalyse gerade für den Anlageberater in Kreditinstituten ein unverzichtbares Instrument. Während sich nämlich der einzelne Anleger damit begnügen kann, seine Interessen auf eine geringe Zahl von Aktien zu konzentrieren und diese intensiv zu verfolgen, wird der Anlageberater mit Fragen von Kunden über die verschiedensten Aktien konfrontiert.

Viertens kann der fundamental operierende Anleger nicht nur Verluste dadurch erleiden, dass er den inneren Wert der Aktie falsch einschätzt, sondern auch bei richtiger Einschätzung des inneren Wertes können sich Verluste dadurch ergeben, dass der Markt sich in entgegengesetzter Richtung bewegt, weil andere den inneren Wert der Aktie falsch einschätzen. Falls er nicht die Anlage über eine sehr lange Zeit plant, kommt es für ihn daher nicht so sehr darauf an, abzuschätzen, was die Aktie wert ist. Er muss vielmehr abschätzen, was andere glauben, was die Aktie wert ist. Keynes hat dies an folgendem Beispiel erläutert:

"Professionelle Investitionen können mit einem Zeitungswettbewerb verglichen werden, bei dem die Teilnehmer aus 100 Fotografien von Frauen die sechs hübschesten aussuchen sollen. Der Preis wird dem Teilnehmer zugesprochen, dessen Wahl der Durchschnittsmeinung aller Teilnehmer am nächsten liegt. Damit hat jeder Teilnehmer am Wettbewerb nicht die Gesichter auszusuchen, die ihm selbst als die hübschesten erscheinen, sondern er muss jene aussuchen, von denen er am ehesten glaubt, dass sie den Gefallen der anderen Wettbewerber finden. Alle Wettbewerber aber betrachten die Geschichte von diesem Standpunkt aus. Es ist also kein Fall, in dem die Gesichter ausgesucht werden müssen, die einem selbst am besten gefallen. Noch ist es ein Fall, in dem die Gesichter ausgesucht werden müssen, von denen die Durchschnittsmeinung wirklich meint, dass es die hübschesten wären. Wir haben den dritten Grad erreicht, bei dem wir unsere Intelligenz darauf verwenden, herauszufinden, was die Durchschnittsmeinung erwartet, was die Durchschnittsmeinung ist. Und es gibt manchen, glaube ich, der den vierten, fünften oder einen höheren Grad praktiziert." [\[1.2\]](#)

Der fünfte Grund, der dagegen spricht, sich allein auf fundamentalanalytische Erwägungen zu verlassen ist, dass markttechnische Faktoren trotz einer Unterbewertung der Aktie zu Verkäufen und trotz einer Überbewertung der Aktie zu Käufen führen können. Dies erklärt sich daraus, dass Aktien nicht nur aus

fundamentalanalytischen Erwägungen heraus gekauft oder verkauft werden, sondern dass es auch andere Beweggründe für Aktienkäufer oder Aktienverkäufer gibt. Ein Aktionär kann aus irgendwelchen Gründen dringend Geld benötigen. Er kann zum Beispiel Steuernachzahlungen zu leisten haben, oder er hat Aktien auf Kredit gekauft und muss infolge sinkender Kurse diese Aktien liquidieren. Dann kommt es zu Verkäufen der Aktien mit der eventuellen Folge eines Drucks auf die Kurse, obwohl der Verkäufer davon überzeugt ist, dass der innere Wert der Aktie höher ist als der Marktwert. Genauso kann es auch zu Käufen kommen, ohne dass sich die Einschätzung des inneren Wertes der Aktie durch die Marktteilnehmer geändert haben muss. Beispielsweise können große Aktionäre bestimmte Mehrheiten in den Gesellschaften anstreben. Der Wert der zusätzlichen Aktien, die eine bestimmte Mehrheit in der Gesellschaft sichern, kann für sie sehr viel größer sein, als der auf die einzelne Aktie entfallende Teil des Wertes der Gesellschaft. In solchen Fällen kann es zu Kurssteigerungen kommen, die nichts mit dem auf eine Aktie entfallenden Teil des Wertes der Gesellschaft zu tun haben.

Obwohl die Chancen für das Gelingen einer Spekulation größer sind, wenn man sowohl fundamentale als auch technische Methoden zur Aktienanalyse benutzt, gibt es in der Praxis doch viele Personen und auch Institutionen, die die eine oder die andere Art der Aktienanalyse bevorzugen. Man bezeichnet sie als "Fundamentalisten" und als "Techniker".

Unter Akademikern, aber nicht nur unter diesen, gibt es eine Kontroverse darüber, ob sich Aktienkurse vorhersagen lassen oder nicht. Für viele Menschen stellen sich die Kursbewegungen von Aktien als zufällig dar. Wenn wir die Methoden der Technischen Analyse kennengelernt haben, werden wir in [Kapitel 13](#) auf die Kontroverse zwischen Technischer Analyse und der Theorie, dass sich Aktienkurse zufällig verändern (Random Walk Theorie), noch einmal eingehen. Für den Anhänger der Random Walk Theorie gibt es nur durch Zufall die Möglichkeit, bei der Aktienanlage mehr als durchschnittliche Ergebnisse zu erzielen. Diese Theorie sollte aber niemanden dazu veranlassen, dieses Buch beiseite zu legen und auf das Studium der Technischen Analyse und Fundamentalanalyse zu verzichten. Die Random Walk Theorie setzt nämlich geradezu voraus, dass sich sehr viele Techniker und Fundamentalisten um die Prognose der Kursbewegungen bemühen. Die Kursbewegungen erscheinen dann demjenigen als zufällig, der ihre Gründe nicht durchschaut. Verzichteten alle auf Fundamentalanalyse und Technische Analyse, weil sich diese Bemühungen nicht lohnen, und überließen die Kursbewegungen tatsächlich dem Zufall, so würde sich bei einigen Aktien bald die Situation ergeben, dass der Kurs bei unveränderter Dividende z. B. stark fiel. Dann würde der Kauf allein wegen der gezahlten Dividende sehr lukrativ sein: Fundamentalanalyse erwiese sich wieder als sinnvoll. dass Aktienkurse als sich zufällig verändernd betrachtet werden können, setzt daher sehr große Anstrengungen der Aktienanalytiker voraus. Ließen diese Anstrengungen einmal nach, weil sie sich nicht mehr lohnen, so würden sie wie dargelegt dadurch sofort wieder lukrativ. Die praktische Konsequenz, die Sie aus der Random Walk Theorie ziehen sollten, ist daher nicht, dass Finanzanalyse Zeitverschwendung ist. Die praktische Konsequenz aus der Random Walk Theorie ist vielmehr, dass man sich als Finanzanalyst nur behaupten kann, wenn man sein Metier besser beherrscht als die Konkurrenz.

1) Die Wachstumserwartungen beeinflussen den inneren Wert über die geschätzte Wachstumsrate g . Der innere Wert (C) eines Wertpapiers mit ewig konstant wachsender Dividende (D) ist

$$C = D \frac{1}{i - g}$$

wobei i der Zinssatz und g die Wachstumsrate der Dividende ist. Die Formel ergibt sich, wenn man in der Summe einer geometrischen Reihe

$$C = \frac{D}{1+i} \sum_{n=1}^{\infty} 1 + \frac{1+g}{1+i} + \frac{(1+g)^2}{(1+i)^2} + \dots \frac{(1+g)^{n-1}}{(1+i)^{n-1}} = D \frac{(1+g)^n / (1+i)^n - 1}{g - i}$$

n, die Anzahl der Jahre, gegen unendlich gehen lässt, sofern $i > g$. Geht g gegen i , so wird der Wert unendlich.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





Zur Inhaltsübersicht



2. Die Technik der Technischen Analyse

2.1 Bereinigung der Kurse um Abschläge für Bezugsrechte und Gratisaktien und Zuschläge für die Zusammenlegung von Aktien

Die Grundlage der Chartanalyse ist die Darstellung der Aktienkurse in Kursgraphiken. Damit die in einer Graphik dargestellten Kurse verschiedener Zeitpunkte miteinander vergleichbar sind, müssen die Kurse um Abschläge für Bezugsrechte und Gratisaktien bereinigt werden. Das heißt, dass eine Kurssenkung aufgrund eines Bezugsrechtsabschlags sich in der Graphik nicht als Kurssenkung bemerkbar machen darf. Entsprechend darf sich auch eine Kurssteigerung aufgrund einer Zusammenlegung von Aktien, was allerdings seltener ist, nicht bemerkbar machen.

Betrachten wir zunächst den Fall der Ausgabe von Gratisaktien (Splitting von Aktien). Notiert eine Aktie mit 150 DM und wird sie in drei Aktien aufgespalten, so würde dem Kurs von 150 DM für eine alte Aktie ein Kurs von 50 DM für eine neue Aktie entsprechen. Der alte Kurs wird daher mit einem Faktor multipliziert, der dem Splittingverhältnis entspricht, also zum Beispiel bei einem Splittingverhältnis von 1:3 mit einem Drittel. (Man beachte, dass bei einem Splittingverhältnis von 1:3 pro alte Aktie zwei neue Aktien emittiert werden, so dass der Aktionär anschließend insgesamt drei Aktien hat. Das Bezugsverhältnis ist, da nur zwei Aktien neu ausgegeben werden, 1:2).

Analoge Überlegungen stellen wir an, wenn Kapitalerhöhungen unter Börsenkurs ausgeführt werden und die Bezugsrechte für die jungen Aktien (die den Altaktionären entsprechend ihrem Beteiligungsverhältnis zustehen) einen Wert haben. Wir fragen nach der Anzahl der Altaktien s , die ein Aktionär haben muss, um sich mit dem Erlös aus dem Verkauf der den Altaktien anhaftenden Bezugsrechten BR gerade eine neue Aktie mit dem Kurs X kaufen zu können:

$$(1) s = K/BR$$

Den Verkauf von Bezugsrechten und die Wiederanlage der erlösten Beträge in Aktien bezeichnet man als "opération blanche". Werden die Aktien während der Zeit des Bezugsrechtshandels ohne Bezugsrecht (ex right) gehandelt, wie dies zur Zeit in Deutschland üblich ist, so kann man die Größen X und BR dem Kurszettel entnehmen.

Der Aktionär, der vor Kapitalerhöhung gerade s Altaktien mit Bezugsrecht (cum right) mit dem Kurs K hat, hat nach der Kapitalerhöhung, sofern er die opération blanche durchgeführt hat, gerade $s+1$ Aktien mit dem Kurs ex right K^* . Da der Wert der verkauften Bezugsrechte genau gleich dem Wert der neuerworbenen jungen Aktien ist, gilt die Gleichung

$$(2) K \cdot s = (K^* + BR) s = K^* (s+1).$$

Hieraus ergibt sich

$$(3) K^* = K \cdot s / (s+1).$$

Damit die Kurse cum right K mit den Kursen ex right K^* vergleichbar sind, müssen sie mit dem Faktor $s/(s+1)$ multipliziert werden.

Hat man s nach Gleichung (1) berechnet, so trägt man in die neue Kursgraphik alle alten Kurse, multipliziert mit dem Faktor $s/(s+1)$, ein. Man braucht hierzu nun nicht für alle Werte vor der Kapitalerhöhung diese Multiplikation auszuführen, sondern man nimmt einfach den alten Chart und

verschiebt ihn entlang der Ordinate um einen entsprechenden Betrag nach unten. Da man in der Praxis zum Chartieren Logarithmenpapier verwendet, kann man einfach die Skala abschneiden und entsprechend verschieben. In Abbildung 1.1 sieht man die Schnittstelle im Oktober 1979. Bis Oktober 1979 verläuft die Zweihunderterlinie der alten Skala auf der Höhe von 170 nach der neuen Skala. Der Faktor $s/(s+1)$ ist demnach 0,85 gewesen. Zu beachten ist aber, dass man sich der Technik des Versetzens der Skala im Verhältnis $3/(s+1)$ nur bedienen kann, wenn der Chart auf Logarithmenpapier eingezeichnet ist. Da Charts aber eingezeichnet sein sollten, kann man sich dann auch stets der Technik des Versetzens der Skala bedienen. In gleicher Weise verfährt man auch bei Bezugsrechten für andere Objekte als Aktien (z. B. Wandelschuldverschreibungen) und bei Zusammenlegung von Aktien. Für Dividendenzahlungen werden die Kurse nicht bereinigt.

[Zur Übungseinheit](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)





2.2 Bar Chart Analyse

2.2.1 Das Bild der Zeitreihe in Chartform

Bei Bar Charts[2.1] wird auf der Ordinate die Kursentwicklung abgetragen und auf der Abszisse die Zeit. Die Abszisse kann in Monate, Wochen oder Tage eingeteilt sein. Stets kann sich in dem gewählten Zeitraum der Kurs geändert haben. Die Kurse während des Zeitraums, der eine Darstellungseinheit bildet, werden als senkrechte Verbindungslinie des höchsten und tiefsten Kurses während dieses Zeitraums abgebildet. Der obere Punkt der Linie zeigt den höchsten Kurs in dem Zeitintervall und der untere Punkt der Linie den niedrigsten.

In Abb. 2.2.1 sehen Sie kleine Querstriche an den einzelnen Kursbalken, die den letzten in dem Zeitintervall registrierten Kurs abbilden. Unter dem Kurs werden die während des Zeitintervalls getätigten Umsätze abgebildet. In Abb. 2.2.1 sind die in einem Bar Chart enthaltenen Informationen erläutert. Bei anderen Chartdiensten sind häufig noch eine Reihe weiterer fundamentaler Daten im Chart dargestellt.

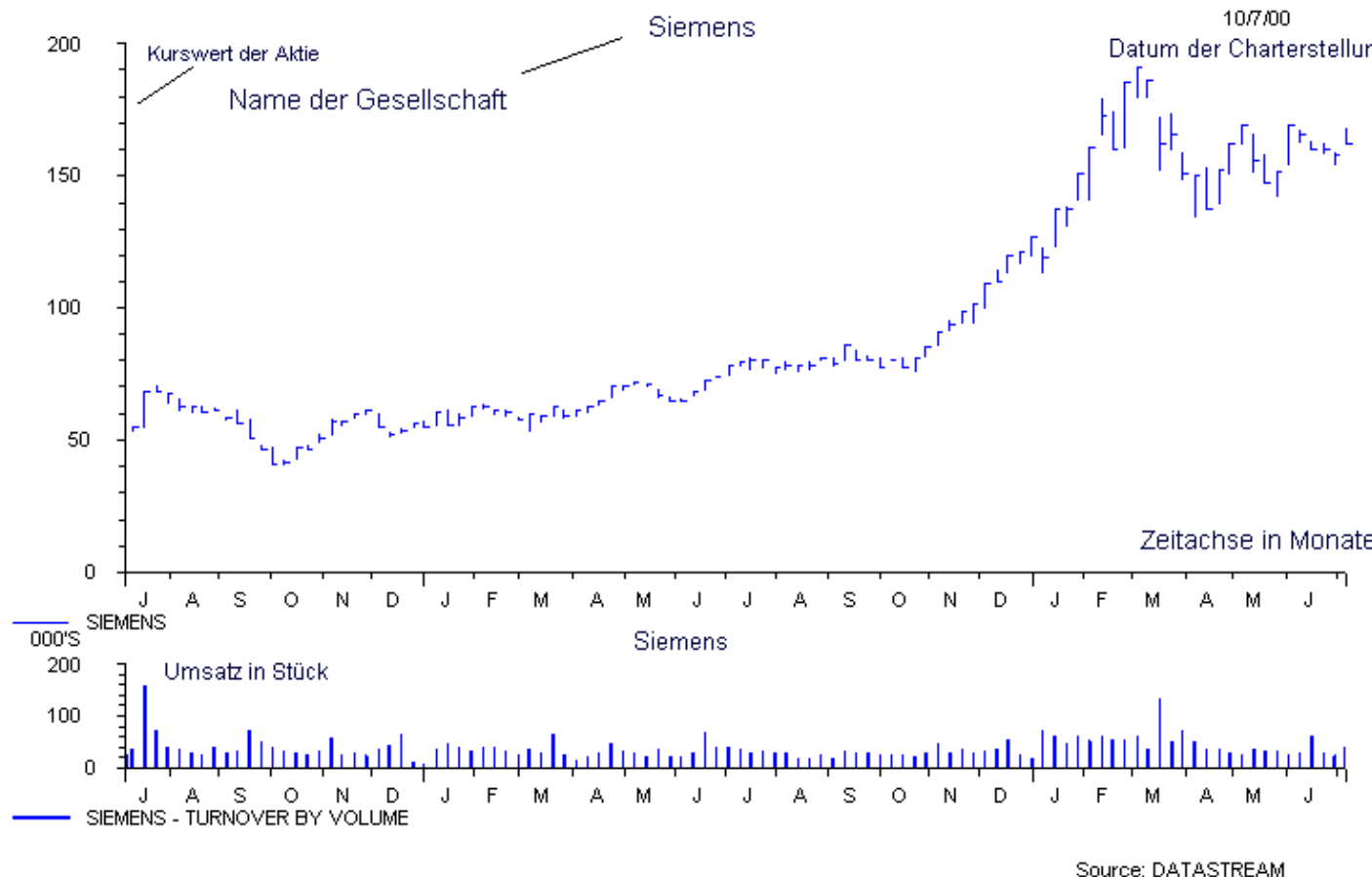


Abbildung 2.2.1: Beispiel eines Barcharts am Kursverlauf der Siemens AG

2.2.2 Zweck der logarithmischen Darstellung

Die Kursskala ist logarithmisch aufgebaut. Die Verwendung von Logarithmenpapier hat den Vorteil,

dass sich gleiche Wachstumsraten als konstante Steigerung darstellen. Indem man die Steigung der Kurve in verschiedenen Teilen vergleicht, sieht man, ob die Aktienkursänderung sich beschleunigt hat (Steigung nimmt zu), gleichgeblieben ist (konstante Steigung) oder sich verlangsamt hat (abnehmende Steigung). Außerdem bedeuten gleich große Aufschwünge oder gleich große Abschwünge gleich große prozentuale Kursänderungen. Das ermöglicht erstens den Vergleich der Erträge oder Verluste aus Kurssteigerungen oder Kurssenkungen innerhalb verschiedener Zeitperioden desselben Charts. Zweitens ermöglicht es den unmittelbaren Vergleich der Kurssteigerungen verschiedener Charts, unabhängig von der Kurshöhe der einzelnen Aktien. Und drittens ermöglicht die logarithmische Darstellung, wie bereits gezeigt, das Verschieben der Skalen im Falle von Kapitalerhöhungen um den Faktor $s/(s+1)$. Sie erspart uns die Multiplikation der vergangenen Kurse mit dem Faktor $s/(s+1)$ oder alternativ die Multiplikation aller zukünftigen Kurse mit dem Faktor $(s+1)/s$.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



2.3 Point Figure Analyse

2.3.1 Die besondere Struktur der Zeitskala

Point Figure Charts (Abb. 2.3.2) werden auf Papier gezeichnet, das in gleich große Kästchen eingeteilt ist. Auf der Ordinate werden die Kurse abgetragen. Auf der Abszisse fehlt eine Skalierung. Es gilt lediglich die Regel, dass weiter rechts stehende Notierungen zeitlich später liegen als weiter links stehende.

Die Kursänderungen werden in einem Point Figure Chart unabhängig von dem Zeitraum aufgezeichnet, in dem sie sich vollziehen. Solange die Kursbewegung in die gleiche Richtung geht, werden die Zeichen (x für Aufwärtsbewegungen, o für Abwärtsbewegungen) über- bzw. untereinander eingetragen. Eine neue Spalte wird immer dann begonnen, wenn sich die Richtung der bisherigen Kursbewegung ändert. Eine Änderung der Richtung der Kursbewegung wird dann angenommen, wenn die Kursbewegungen in die entgegengesetzte Richtung der bisherigen Kursbewegung eine gewisse Mindestgröße erreicht. Das können ein, drei oder fünf Zeichen sein. Entsprechend spricht man von Ein-Punkt-, Drei-Punkt- und Fünf-Punkt-Umkehrcharts, je nach dem, ob ein, drei oder fünf Kurszeichen erforderlich sind, um eine neue Spalte anzufangen. Die von der Chartcraft, Inc. herausgegebenen Charts sind Drei-Punkt-Umkehrcharts, das heißt, dass eine neue Spalte immer dann begonnen wird, wenn drei Kästchen ausgefüllt werden können. Das bedeutet dann auch, dass jede Spalte mindestens drei Zeichen haben muß. Zum Chartieren werden die täglichen Höchst- und Tiefsturse verwendet. Dabei werden die Höchsturse auf die jeweilige Darstellungseinheit abgerundet, die Tiefsturse aufgerundet.

Die von [TripleTop](#) verwendete Konstruktions-Elemente eines P&F-Charts können Sie der nachfolgenden Tabelle entnehmen:

Aufwärtsbewegung	x
Abwärtsbewegung	o
Monatskennung	Ziffern von 1 bis 9 und A, B, C für Oktober bis Dezember
Kästcheneinheit (Skalierung)	absoluter Wert, z.B. 5 DM (statische Skalierung) oder: prozentualer Wert, z.B. 1% vom Kurswert (logarithmische Skalierung) oder: nach Größenklassen festgelegter Wert, z.B. bis zur Kurs höhe von 100DM 1DM pro Kästchen, bis 200DM 2DM...(dynamische Skalierung)
Umkehr (Reversal)	1, 2, 3,...,n-Kästcheneinheiten

Tabelle 2.3.0: Konstruktions-Elemente der Point & Figure-Charts

Die zeitliche Struktur der Kursentwicklung wird abgebildet, indem an Stelle eines x oder eines o die Ziffer des Monats dann eingetragen wird, wenn in dem betreffenden Monat die erste Eintragung im Chart erforderlich ist. Die Zahlen eins bis neun bedeuten die Monate Januar bis September; A, B, C werden für Oktober bis Dezember eingesetzt. An der Fußleiste des Charts werden die Jahreszahlen aufgeführt. Ausgehend von dem Kästchen unter dem Tiefstpunkt einer Reihe o oder über dem Höchstpunkt einer Reihe x werden Trendlinien in den Chart eingezeichnet, sogenannte Baisse-Widerstandslinien und Hausse-Unterstützungslinien ¹.

Erläuterung der Angaben im Chart:

- Bear-Position bedeutet Baissetendenz,
- Bull-Position bedeutet Haussetendenz.

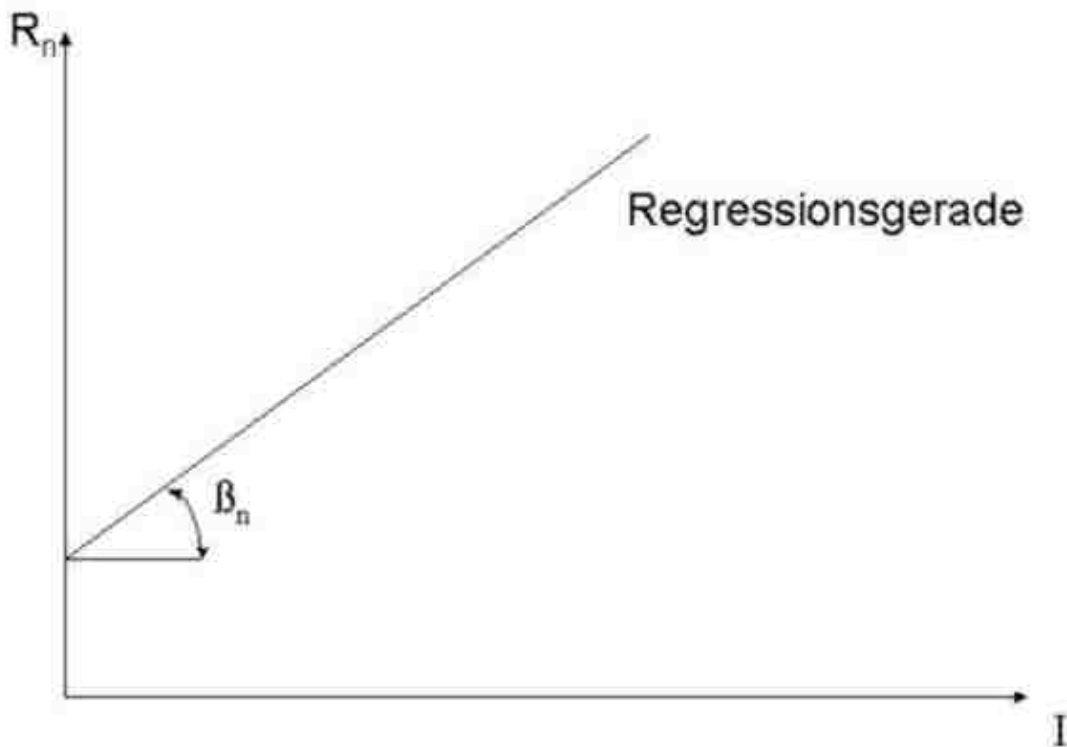


Abbildung 2.3.1: Beta-Koeffizient [\[2.2\]](#)

[siehe Kapitel 6.3](#)

R_n = Ertrag des n-ten Wertpapiers,

I = Durchschnittlicher Ertrag der im Aktienindex enthaltenen Aktien und

$$\beta_n = \frac{\text{Kovarianz}(R_n, I)}{\text{Varianz}(I)}$$

β_n = Steigung der Regressionsgeraden des n-ten Wertpapiers (Beta-Koeffizient).

Der Beta-Koeffizient mißt die Flatterhaftigkeit (volatility) der Aktie. Ein Beta-Koeffizient über 1 zeigt an, dass die Aktie stärker schwankt als der Aktienindex. Je höher der Beta-Koeffizient ist, desto größer ist die Flatterhaftigkeit. Ein Beta-Koeffizient unter 1 zeigt eine unterdurchschnittliche Flatterhaftigkeit. Je mehr sich der Beta-Koeffizient Null nähert, desto stabiler ist der Kurs.

Ein beweglicher Durchschnitt über 30 Wochen ist der Durchschnitt z. B. der Donnerstagsschlußkurse (oder anderer Tage) über 30 Wochen. Jeden Donnerstag wird zur Berechnung des Durchschnitts der jüngste Donnerstagskurs hinzugezählt und der Kurs von vor 30 Wochen abgezogen. Der gleitende 30-Wochen-Durchschnitt entspricht etwa der 100-Tage-Linie in einem Bar Chart.

Das relative Momentum ist der Prozentsatz, um den der aktuelle Preis über (+) oder unter (–) dem 30-Wochen-Durchschnitt liegt. Je nachdem, ob es positiv oder negativ ist, liegt der Kurs über oder unter dem 30-Wochen-Durchschnitt. In Bar Charts erkennt man dies aus der Graphik.

Das Kursziel gibt an, bis zu welchem Kurs sich die Aufwärts- oder Abwärtsbewegung wahrscheinlich fortsetzen wird. Im vorliegenden Chart (Abb. 2.3.2) haben wir eine Haussetendenz, und der Kurs wird entsprechend der Prognose bis auf 68 steigen.

2.3.2 Die logarithmische Skalierung von Point Figure Charts

Auch den Betrachter von Point Figure Charts interessiert weniger, ob der Kurs um 5 oder 10 Punkte gestiegen ist, sondern ihn interessiert, bei welchem Niveau des Kurses der Kurs um 5 oder 10 Punkte gestiegen ist, also die prozentuale Kurssteigerung. s Daher empfiehlt sich auch bei Point Figure Charts eine logarithmische Skalierung. Überdies hat die logarithmische Darstellung, wie wir bei Bar Charts bereits gesehen haben, den Vorteil, dass im Falle von Kapitalerhöhungen nicht der gesamte Chart verändert werden muß, sondern dass man nur die Skala zu verschieben braucht.

Technische Aktienanalyse

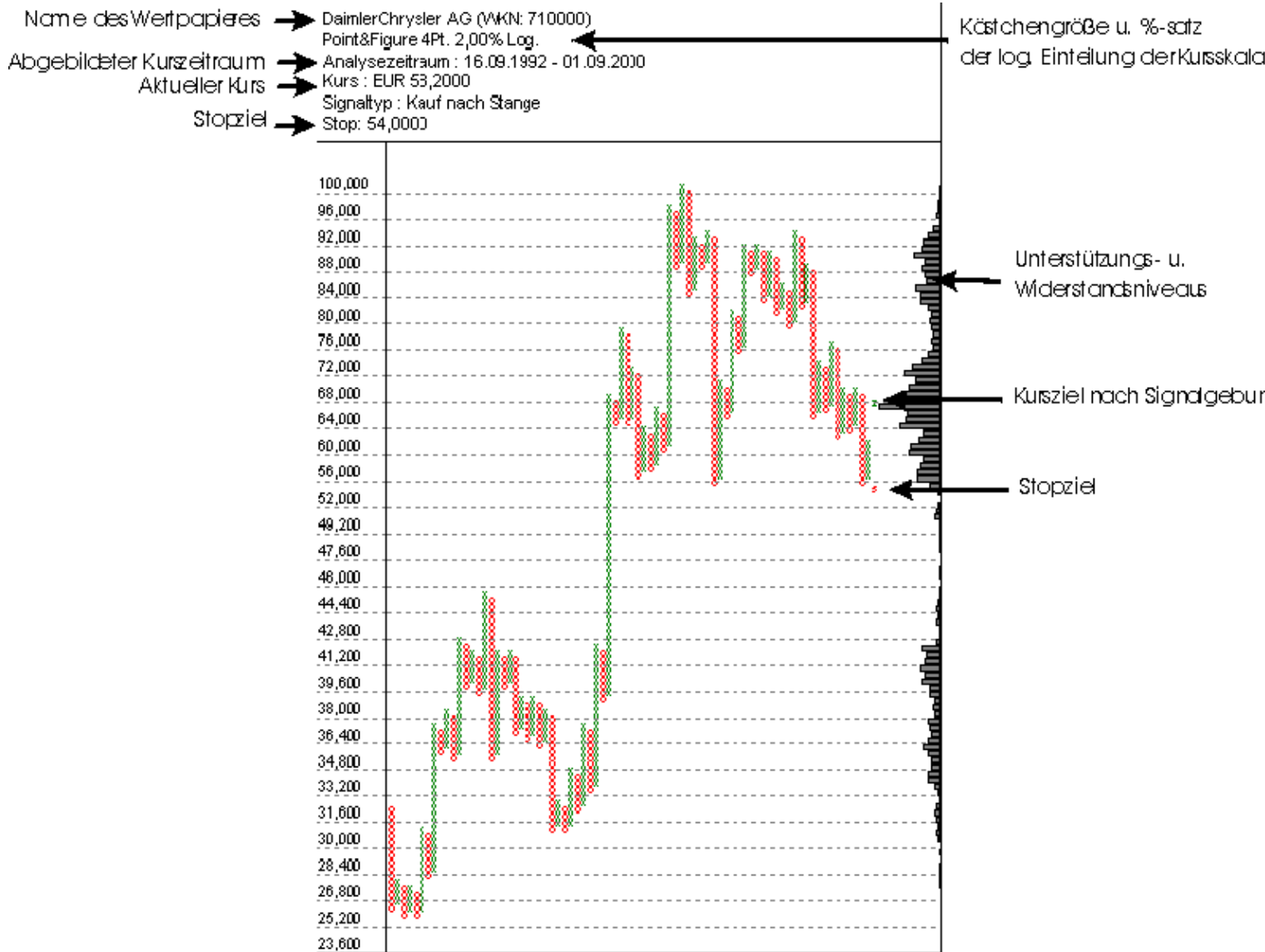


Abbildung 2.3.2: Beispiel eines Point & Figure Charts. [Triple Top](#)

Nun beruht aber die Einfachheit eines Point Figure Charts gerade darauf, dass ein Kästchen eine ganz bestimmte Punktzahl bedeutet. Um einen Kompromiß zwischen der Einfachheit der Konstruktion des Charts und dem Erfordernis einer logarithmischen Darstellung zu schließen, variiert man den Bedeutungsgehalt eines Kästchens je nach Kurshöhe. In dem als Beispiel abgebildeten Chart der Chartcraft, Inc. sehen Sie, dass für Kurse über 20 ein Kästchen einen halben Kurspunkt bedeutet (Abb. 2.3.1). Die Chartcraft Corporation verwendet folgende Skala:

Preis der Aktie in US-\$	1 Kästchen = x-Kurspunkte
0 – 5	1/4 Punkt
5,5 – 20	1/2 Punkt
21 – 100	1 Punkt
102 und darüber	2 Punkte

Tabelle 2.3.1: Kursskala für die Piont & Figure–Analyse

Für amerikanische Aktien, die sich vorwiegend im Bereich zwischen 15 und 60 Dollar bewegen, ist dies eine hinreichend genaue Annäherung an eine logarithmische Skala. Für japanische Aktien, deren Kurse sich eher zwischen 1 DM und 10 DM bewegen und für deutsche Aktien, deren Kurse sich eher zwischen 100 DM und 1000 DM bewegen, ist diese Annäherung aber nicht ausreichend. Bildet man zwischen den Logarithmen der Numeri von 100 bis 1000 gleiche Abstände und ermittelt man die diesen Abständen entsprechenden Differenzen der Numeri, so kommt man zu dem Ergebnis, dass es sich empfiehlt, den Bedeutungsgehalt eines Kästchens in vier Bereiche innerhalb einer Zehnerpotenz aufzuteilen. Dies ist in Tabelle 2.3.2 dargestellt.

lg	Numerus	Differenzen von Spalte (2)	Differenz: 5	1 Kästchen = x Punkte
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3.00 2.95 2.90 2.85 2.80	1000 891 794 708 631	109 97 86 77 69	21 19 17 15 14	20
2.75 2.70 2.65 2.60 2.55 2.50	562 501 447 398 355 316	69 61 54 49 43 39 34	14 12 11 10 9 8 7	10
2.45 2.40 2.35 2.30 2.25 2.20 2.15	282 251 224 200 178 159 141	34 31 27 24 22 19 18 15	7 6 5 5 4 4 4 3	5
2.10 2.05 2.00	126 112 100	15 14 12	~3 3 2	2

Tabelle 2.3.2: Punktgehalt eines Kästchens eines Point & Figure Chart bei Rundung der Abstände der Numeri auf Einheiten, die näherungsweise gleiche Abstände der Logarithmen abbilden.

Abhängig von der Wahl der Kästcheneinheit ist das zeitliche Ziel des Anlegers. Verfolgt er eine langfristige Strategie, wird er die Kästcheneinheit großzügiger bemessen. Hierdurch werden relativ selten Kauf– bzw. Verkaufssignale geliefert. Entsprechend feiner sollte der Anleger die Kästcheneinheit wählen, wenn ein kurzfristiges Trading angestrebt wird.

Die folgende Tabelle der Firma [TripleTop](#) gibt einen Überblick über mögliche Anlage-Fristigkeiten und deren entsprechende, prozentuale Kästcheneinheit.

Kästcheneinheit				
Kurs	Langfrist	Normal	Kurzfrist	Trader
100	2	1	0,5	0,25
200	4	2	1,0	0,50
500	10	5	2,5	1,25
1000	20	10	5,0	2,50
	2% Regel	1% Regel	0,5% Regel	0,25% Regel

Tabelle: Prozentuale Skalierung nach TripleTop

Für denjenigen Anleger, der nicht auf eine Computerunterstützung zurückgreifen kann, und darauf angewiesen ist, den Chart per Hand zu zeichnen, stellt die prozentuale Einteilung der Kursskala einen unverhältnismäßig großen Arbeitsaufwand dar, denn die Kursskala ändert sich ja kontinuierlich. Als Lösung bietet sich eine stufenweise Einteilung an, die in nachstehender Tabelle dargestellt ist.

In Tabelle 2.3.3 ist der Bedeutungsgehalt eines Kästchens über drei Zehnerpotenzen hinweg dargestellt.

Punktbereich	1 Kästchen = x Punkte	Zahl der Kästchen
1,0 – 1,4	0,02	20
1,4 – 2,9	0,05	30
2,9 – 6,0	0,1	31
6,0 – 10	0,2	20
10 – 14	0,2	20
14 – 29	0,5	30
29 – 60	1	31
60 – 100	2	20
100 – 140	2	20
140 – 290	5	30
290 – 600	10	31
600 – 1000	20	20

Tabelle 2.3.3: Skala für Point & Figure Charts

In Abb. 2.3.3 wird am Beispiel EM.TV die Einteilung der logarithmische Skala aufgezeigt. Die hier verwendete Einteilung ist eine 5%–ige logarithmische Darstellung. Je nach Darstellungszeitraum (hier 5000 Tage) wird auch die logarithmische Unterteilung angepasst.



Abbildung 2.3.3: Logarithmische Einteilung der Kursskala am Beispiel von EM.TV. [Triple Top](#)

2.3.3 Beispiel für die Chartkonstruktion

Die Chartkonstruktion eines Drei-Punkt-Umkehrcharts sei an einem Beispiel erörtert.
 Wir haben folgende Kursreihe:

Datum	Hoch	Tief	Charteintragung
29.5	55	52	–
30.5	53	51	O 55 54 53 52 51
1.6	53	52	–
2.6	52	51	–
3.6	52	48	6 bei 50 O bei 49 48
6.6	53	50	X 49 50 51 52 53
7.6	53	49	O 52 51 50 49
8.6	50	47	O 48 47
9.6	55	53	X 48 49 50 51 52 53 54 55
10.6	62	52	X 56 57 58 59 60 62
13.6	63	61	–
14.6	68	65	X 64 66 68
15.6	65	63	–

Tabelle 2.3.4: Daten des Beispiel einer P&F-Chartierung

Am 29.5. machen wir zunächst noch keine Eintragung, da wir den Kurs des Vortages noch nicht haben und daher nicht wissen, ob der Kurs gestiegen oder gesunken ist. Am 30.5. sehen wir, dass die Kursbewegung abwärts geht. Wir tragen nun von 55 bis 51 Kreise in den Chart ein. Die **Chartierregel** sagt: Wenn die letzte Eintragung ein "o" war, betrachte das Tief des nächsten Tages. Wenn es niedriger liegt, so trage bis zum Tief "o" ein und beachte das Tageshoch nicht. Wenn das Tief nicht gesunken ist, so betrachte das Hoch des Tages und prüfe, ob der höchste Kurs des Tages drei Punkte oder mehr über dem letzten Tief liegt. Wenn ja, so beginne eine neue Spalte oberhalb des letzten Tiefs und trage Kreuze bis zum höchsten Kurs ein. Wenn die letzte Charteintragung ein "x" war, so richte das Augenmerk auf das Tageshoch. Liegt es höher als die letzte Eintragung, so trage bis zum Hoch "x" ein und schenke dem Tief keine Beachtung. Wenn die Aktie nicht gestiegen ist, so prüfe, ob das Tief mindestens drei Punkte niedriger war als das letzte Hoch und trage Kreise bis zum tiefsten Kurs ein.

Am 1. 6. war das Tief um einen Punkt höher als es der letzten Eintragung bei 51 entspricht. Wir haben somit eine Umkehr der Kursbewegung und orientieren uns am Tageshoch. Dieses liegt bei 53. Da 53 aber nur zwei Punkte über 51 liegt, ist die Bedingung für einen Drei-Punkt-Umkehrchart noch nicht erfüllt, und wir machen keine Eintragung.

Auch am 2.6. haben wir keinen Grund für eine Eintragung.

Am 3.6. haben wir ein Tief von 48. Wir müssten also bei 50 einen Kreis zeichnen. Da aber inzwischen der Monat Juni begonnen hat, zeichnen wir bei 50 eine 6 und bei 49 einen Kreis.

Am 6.6. haben wir ein Tief von 50, das über dem letzten Tief liegt, also eine Trendumkehr. Da das Hoch bei 53 liegt, ist die Bedingung für einen Drei-Punkt-Umkehrchart erfüllt. Wir beginnen eine neue Spalte, in der wir die Aufwärtsbewegung durch mehrere "x" kennzeichnen. Die neue Spalte beginnt einen Punkt über der letzten Eintragung eines Kreises, also bei 49 und geht bis 53.

Am 7.6. ist das Hoch wieder 53, das Tief aber 49, also 4 Punkte niedriger. Wir zeichnen "o" in die Kästchen von 52 (einen Punkt unter dem letzten Höchstkurs) bis 49.

Am 8.6. sinkt der Tiefstkurs auf 47, was die Eintragung von zwei weiteren Kreisen veranlaßt.

Am 9.6. haben wir einen Kurssprung nach oben bis 55. Wir beginnen demzufolge bei 48 eine neue x-Spalte.

Am 10.6. setzt sich die Aufwärtsbewegung bis 62 fort und wir kommen in einen neuen Bereich der Skala, bei der zwei Punkte r ein Zeichen bedeuten.

Am 13.6. haben wir den Höchstkurs von 63. Dies ist zwar höher als 62, aber nur um einen Punkt, und wir runden auf 62 ab, da wir nach der neuen Skala die nächste Eintragung erst bei 64 machen könnten (s. Rundungsregel S. 31).

Am 14.6. haben wir eine weitere Aufwärtsbewegung bis 68, die wir durch Eintragen von 3 "x" kennzeichnen.

Am 15.6. haben wir eine Abwärtsbewegung bis 63. Die Abwärtsbewegung macht fünf Punkte aus, aber nur 21/2 Kreise. Diese werden auf zwei Kreise abgerundet, und es ist somit kein Grund für den Beginn einer o-Spalte gegeben, da wir eine neue Spalte nur beginnen würden, wenn wir mindestens drei Zeichen eintragen könnten.

Der resultierende Chart hat folgendes Aussehen:

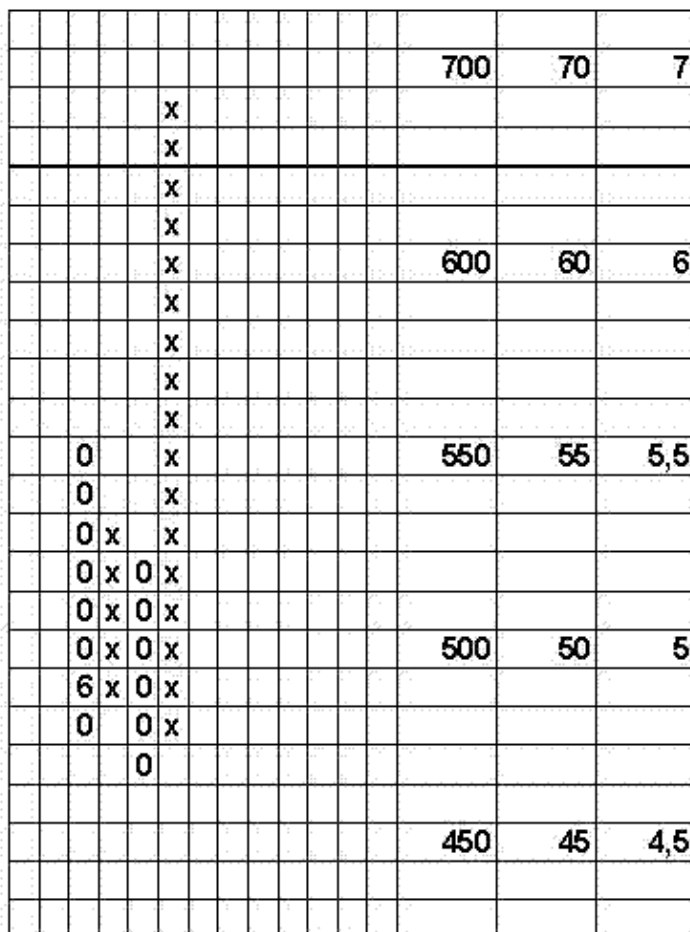


Abbildung 2.3.2: Beispiel für Point & Figure Chartieren.

2.3.4 Warum Point Figure Charts?

Die Darstellung von Zeitreihen als Point Figure Charts ist keine neue Erfindung. Sie wurde irgendwann in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gemacht. Die Darstellungsweise beschränkte sich auf den Aktienmarkt. Das beruht nicht darauf, dass sie für andere Bereiche nicht geeignet wäre, sondern vielmehr darauf, dass sie von Statistikern bis heute nicht zur Kenntnis genommen worden ist. Gegenüber der konventionellen Darstellung von Zeitreihen mit einer Zeitachse hat die Point Figure Technik folgende Vorteile:

1. Kursbewegungen über längere Zeiträume können auf weniger Platz dargestellt werden als bei Verwendung einer Zeitachse. Das resultiert daraus, dass man für Zeiten, in denen keine Kursbewegungen stattfinden, keine Eintragungen macht, und dass man in Zeiten, in denen sich die Kurse nur in einer Richtung bewegen, nur eine Spalte braucht.
2. Point Figure Charts haben den Vorteil, dass Perioden, in denen heftige Bewegungen stattfinden, ausführlich dargestellt werden, unter Umständen ausführlicher als in einer Graphik mit Zeitachse, bei der, wie in Langzeitcharts, die Darstellungseinheit der Zeitskala einen großen Zeitraum umfaßt. Andererseits spart man Eintragungen in Zeiten, in denen keine Kursbewegungen stattfinden. dass lange Zeit keine Kursbewegungen stattgefunden haben, ersieht man in einem Point Figure Chart daraus, dass Monatseintragungen direkt aufeinanderfolgen, evtl. bestimmte Monatseintragungen sogar fehlen. Folgt z. B. auf eine 6 ein B, so heißt das, dass von Juni bis Oktober keine Kursbewegung stattgefunden hat.
3. Bei Point Figure Charts erfolgt keine Eintragung, wenn der Kurs sich nicht um die kleinste im Chart dargestellte Einheit geändert hat. Das spart Platz und Arbeit für kleinere Kursbewegungen, die als unerheblich erachtet werden.
4. Eine subjektive Interpretation der Formationen, die im folgenden erörtert werden, ist im Gegensatz zu Bar Charts weder nötig noch möglich. Ein Nachteil der Point Figure Charts ist, dass es keine sinnvolle Möglichkeit gibt, die zu einer Kursbewegung gehörenden Umsätze darzustellen.

Vgl. z.B. Schneeweiß, Hans: Ökonometrie; 3. Auflage; Würzburg–Wien 1978, S. 44.
[wieder nach oben](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)



2.4 Kerzencharts – Japanische Chartanalyse

Wie bei einem Bar Chart werden auf der Abszisse die Zeit und auf der Ordinate die Kurse abgetragen. Die Kursbewegung vom Eröffnungskurs zum Schlusskurs einer Periode (ein Tag oder eine Woche) wird als Rechteck eingetragen ("Körper" der Kerze). Die Spanne zwischen Höchst- und Tiefstkurs wird durch eine Linie nach oben und/oder nach unten markiert (Docht der Kerze oder auch "Schatten"). Ist der Schlusskurs größer als der Eröffnungskurs des Tages und sind sowohl Höchst- als auch Tiefstkurs vom Eröffnungskurs- und Schlusskurs verschieden, entsteht eine Kerze mit oberem und unterem Schatten. Die Verbindung zwischen dem Körper und dem Höchstkurs heißt "oberer Schatten". Die Verbindung zwischen dem Körper und dem Tiefstkurs heißt "unterer Schatten".

Bei täglichem Eintrag entsteht das Rechteck mit den beiden Linien durch vier Kurse: Eröffnungskurs-, Schlusskurs-, Höchst- und Tiefstkurs des Tages (Abb. 2.4.1 links).

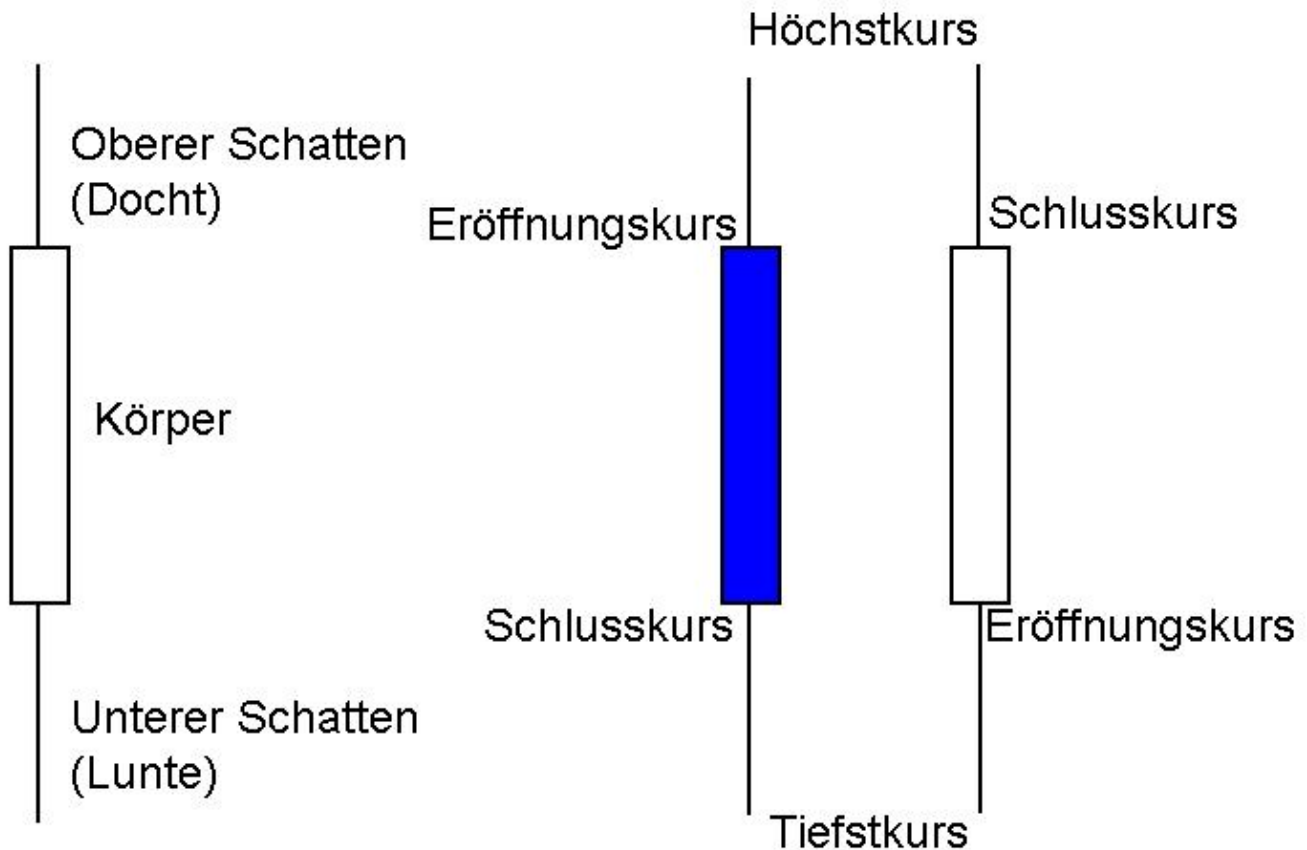


Abbildung 2.4.1: Japanische Kerzenchart, schwarzer und weißer Kerzenchart.

Außer diesen vier Informationen enthält die einzelne Kerze eine weitere Information. Abhängig von

der Richtung der Kursbewegung vom Eröffnungskurs zum Schlusskurs des Tages (der Woche) ist die Kerze rot (hier stets weiß) oder schwarz. Ist der Eröffnungskurs des Tages niedriger als der Schlusskurs des Tages, so ist die Kerze rot, ansonsten schwarz (Abb. 2.4.1 rechts). Man erfährt durch die Farbe, in welche Richtung sich die Kurse bewegt haben. Als Beispiel für einen japanischen Chart ist der von Corel, einer Firma für Linuxsoftware, abgebildet (Abb. 2.4.2).



Abbildung 2.4.2: Chart von Corel



[Zur Inhaltsübersicht](#)



3. Die Dow-Theorie als Basis der Technischen Analyse

Im Jahre 1889 gründete Charles H. Dow das Wall Street Journal. Schon seit 1884 veröffentlichte er einen Aktienindex, aus dem später die "Dow-Jones Averages" wurden. Diese Indizes, die regelmäßig im Wall Street Journal veröffentlicht werden, sind heute die Indizes für Industriewerte, Transportwerte und Versorgungswerte. Aus der Beobachtung des Index ergab sich der Grundgedanke der Dow-Theorie, der auch der Technischen Analyse zugrunde liegt: Aktienkurse bewegen sich in Trends. Nach der Dauer der gleichgerichteten Kursbewegungen werden Primärtrends, Sekundärtrends und Tertiärtrends unterschieden. Primärtrends sind langfristige Trends, die ein Jahr oder länger dauern, Sekundärtrends sind mittelfristige Trends, die zwei Monate bis ein Jahr dauern, und Tertiärtrends sind kurzfristige Trends, die eine Woche bis zwei Monate dauern. In Abb. 3.1 sind die einzelnen Arten von Trends beispielhaft dargestellt. Die Dow-Theorie besagt, dass sich Trendwenden aus der Kursentwicklung erkennen lassen.

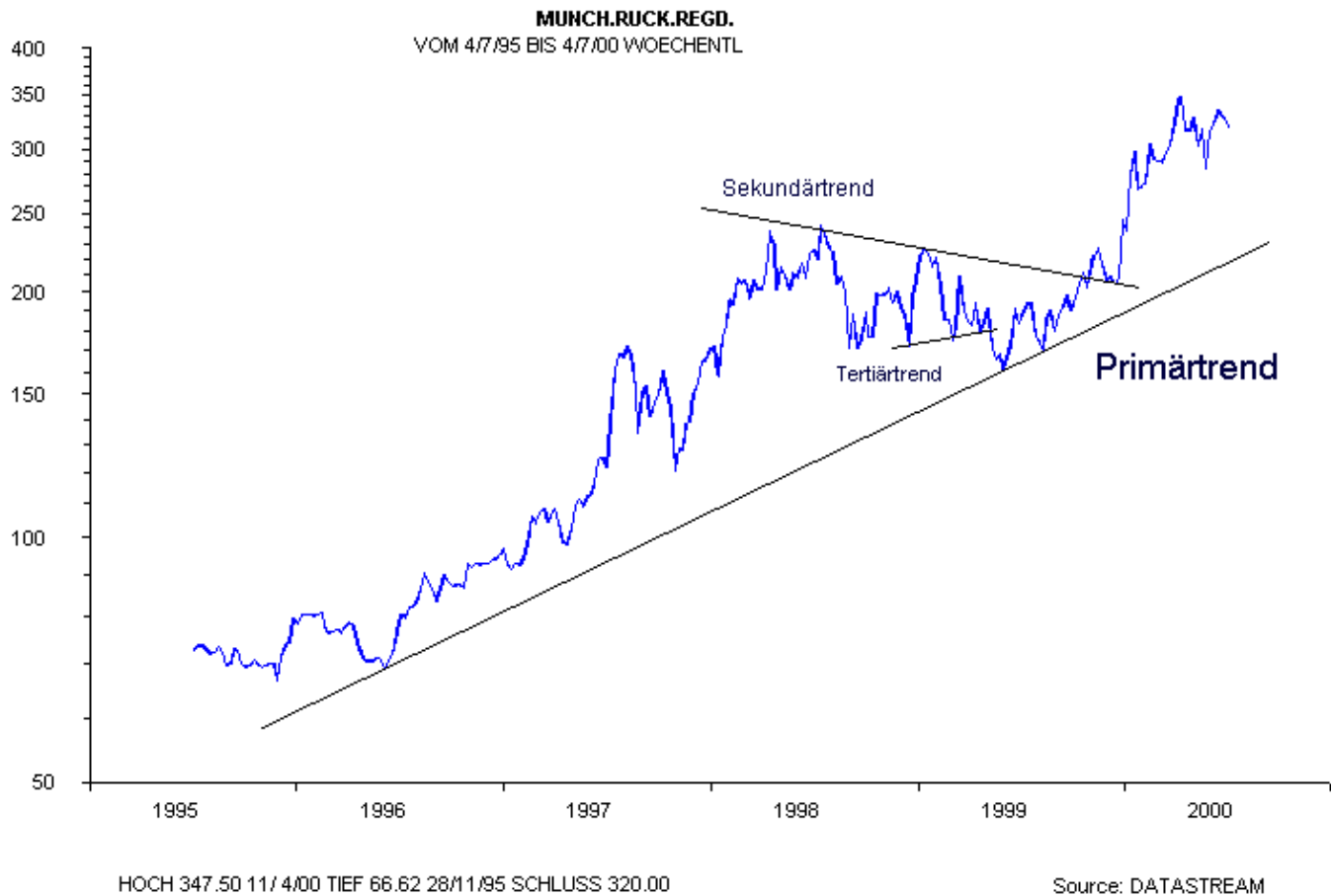
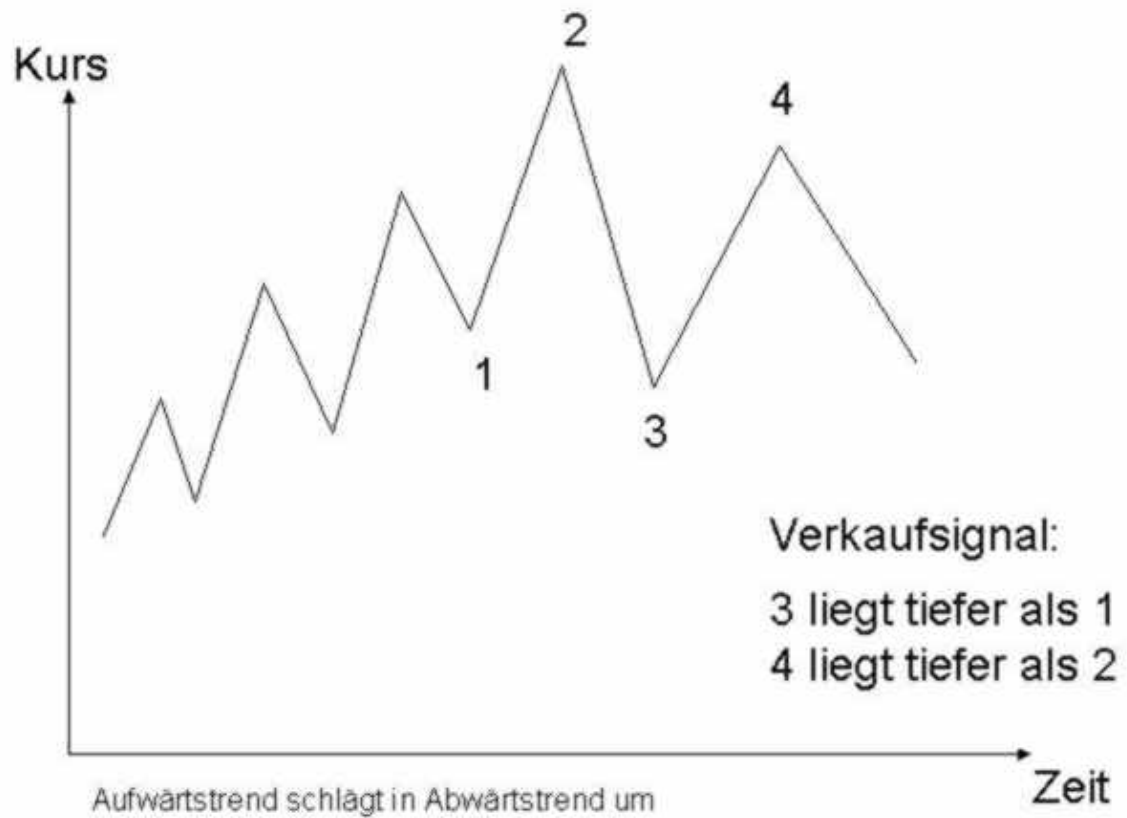


Abbildung 3.1: Primär-, Sekundär- und Tertiärtrend

Bei einem Abwärtstrend liegt nach der Dow-Theorie typischerweise jedes Tief unter dem vorhergehenden Tief und jedes Hoch unter dem vorhergehenden Hoch. Entsprechend liegt in einem Aufwärtstrend jedes Hoch über dem vorhergehenden Hoch und jedes Tief über dem vorhergehenden Tief. Liegt nach einem Abwärtstrend nun plötzlich ein Tief über dem vorhergehenden Tief und das darauffolgende Hoch über dem vorhergehenden Hoch, so geht man davon aus, dass sich der Abwärtstrend in einen

Aufwärtstrend gewandelt hat. Umgekehrt ist ein Aufwärtstrend in einen Abwärtstrend umgeschlagen, wenn nach einer Aufwärtsbewegung ein Tief unter dem vorhergehenden Tief liegt und ein Hoch unter dem vorgehenden Hoch (Abb. 3.2).



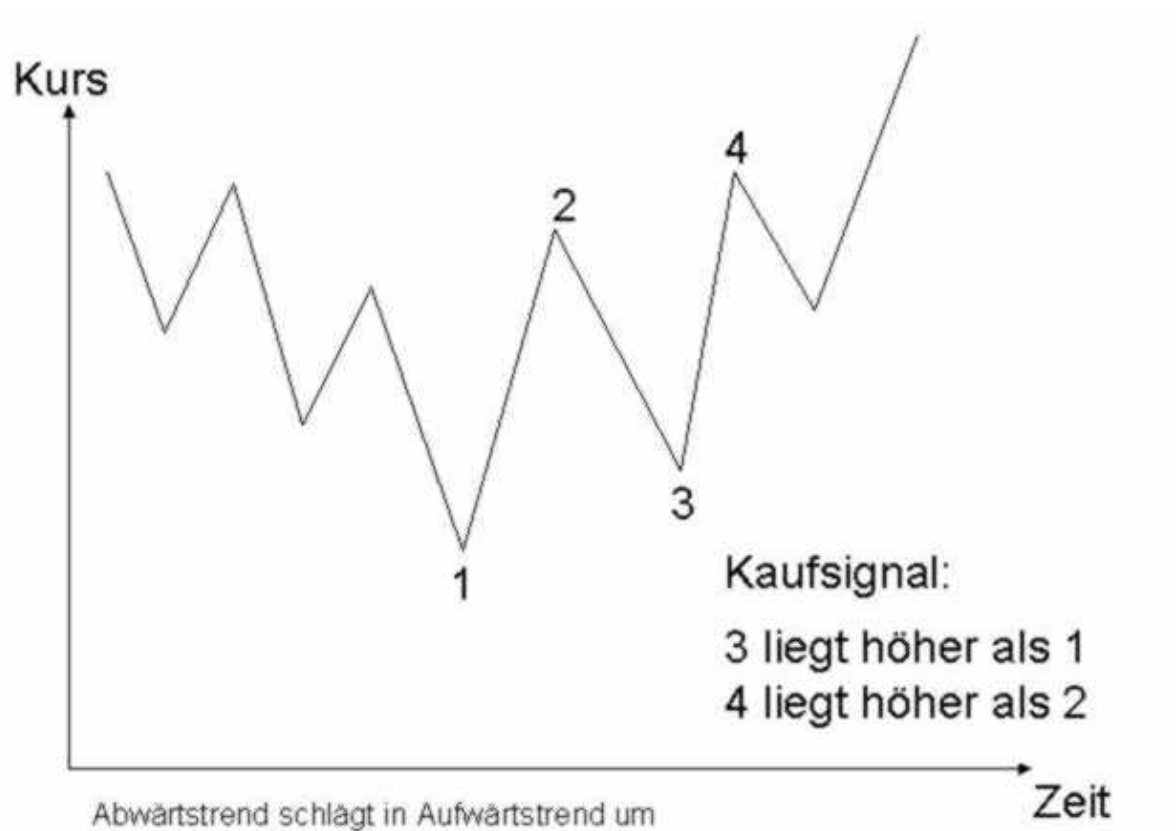


Abbildung 3.2: Trendwende nach der Dow-Theorie

Dieses Signal für einen Trendwechsel wird nach der Dow-Theorie dann als signifikant angesehen, wenn es nicht nur bei dem Index für Industriewerte, sondern auch bei dem für Transportwerte auftritt. Eine Beobachtung des Trends gibt keine Kauf- oder Verkaufssignale für einzelne Aktien. Sie kann nur der Bestätigung eines Kauf- oder Verkaufssignals für eine einzelne Aktie dienen. Wer nach der Dow-Theorie irgendwelche Aktien kauft, wenn der Index den Beginn einer Haussephase indiziert, wird in vielen Fällen keine Anlageerfolge erzielen können.

[Zur Übungseinheit](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)

4. Gesamtmarktanalyse

4.1 Gleitende Durchschnitte

Gleitende Durchschnitte sind Durchschnittswerte, die ständig fortgeschrieben werden. Dabei wird jeweils der aktuellste Wert hinzugefügt und dafür der zeitlich am weitesten zurückliegende Wert weggelassen. Man berechnet 38-Tage-Durchschnitte, 100-Tage-Durchschnitte oder 200-Tage-Durchschnitte. Mit "Tagen" sind nicht Kalendertage, sondern Börsentage gemeint. Die Zeiträume entsprechen somit etwa zwei Monaten, einem halben Jahr und einem Jahr. Der aktuellste Durchschnittswert wird unter oder über dem aktuellsten Kurs abgetragen, nicht, wie dies üblich ist, in der Mitte der Periode, über die der Durchschnitt gebildet wird. Ein gleitender Durchschnitt hat die Eigenschaft, dass er beim Steigen einer Zeitreihe unter der Zeitreihe liegt und über der Zeitreihe, wenn die Zeitreihe fällt. Wenn sich eine Aufwärtsbewegung in eine Abwärtsbewegung wandelt, so schneidet die Kurskurve somit den gleitenden Durchschnitt von oben nach unten und wenn sich eine Abwärtsbewegung in eine Aufwärtsbewegung umwandelt, schneidet die Kurskurve den gleitenden Durchschnitt von unten nach oben. Je kürzer die Periode ist, über die der Durchschnitt gebildet wird, desto früher schneidet die Kurskurve die Durchschnittskurve. Wie Sie aus Abb. 4.4.1 z.B. für 1999 entnehmen können, geben aber Schnittpunkte mit kurzfristigen Durchschnitten häufiger ein Fehlsignal, das heißt, sie werden im Zuge einer Abwärtsbewegung nach oben durchstoßen, ohne dass dies eine Trendumkehr bedeutet.



Abbildung 4.4.1: Prognose einer Trendwende aufgrund von Schnittpunkten der Kurskurve mit gleitenden Durchschnitten.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.2 Trendlinien

Wenden des Gesamttrends des Marktes kann man außer nach der Dow-Theorie und nach der Methode der gleitenden Durchschnitte auch durch Trendlinien zu ermitteln versuchen. Bei Kursgraphiken mit Zeitachse legt man eine Aufwärtstrendlinie von unten an die Kurskurve an, indem man ein Tief mit einem höherliegenden Tief verbindet, Abwärtstrendlinien legt man von oben an die Kurskurve an, indem man ein Hoch mit einem tieferliegenden Hoch verbindet. Wird eine Aufwärtstrendlinie von der Kurskurve geschnitten, so ist dies ein Zeichen für ein weiteres Nachgeben des Marktes, wird eine Abwärtstrendlinie von der Kurskurve geschnitten, so ist dies ein Zeichen für eine beginnende Hausse.

Bei Point Figure Charts zieht man von dem Kästchen unterhalb des tiefsten Punktes des Charts ausgehend eine 45-Grad-Linie nach oben oder von dem Kästchen oberhalb des höchsten Punktes ausgehend eine 45-Grad-Linie nach unten. Aus der abgebildeten Graphik des Dax von 1992 bis 2000 sieht man, dass sich gegen Ende 1998 ein Verkaufssignal aufgrund des Durchbruches durch die 45°-Linie ergab. Der Kurs konnte sich jedoch schon bald erholen. Die Einteilung in Widerstands- und Unterstützungslinien mit Hilfe der 45°-Linien erscheint recht willkürlich. Die von der Firma [Triple Top](#) angebotene Lösung den Kursverlauf mit Hilfe von Widerstands- und Unterstützungsniveaus zu analysieren ist wesentlich sinnvoller. Hierbei werden die Kursbereiche, die während des Chartverlaufes öfters eingenommen wurden oder in denen die Kurse länger verharrten auch als zukünftige Widerstands- und Unterstützungsniveaus gesehen. Die länger zurückliegenden Kursverläufe werden hierbei weniger stark gewichtet. In einer der zukünftigen Versionen werden auch die Umsätze in die Bewertung der Niveaus mit einfließen.

Technische Aktienanalyse

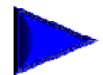
Dax PI ETR (WMN: 846900)
Point&Figure 3Pt. 2,00% Log.
Analysezeitraum : 15.09.1992 - 01.09.2000
Kurs : EUR 7344,6700



Abbildung 4.2.2: Trendprognose mit Hilfe von Trendlinien bei Point & Figure Charts – Dax. [Triple Top](#)



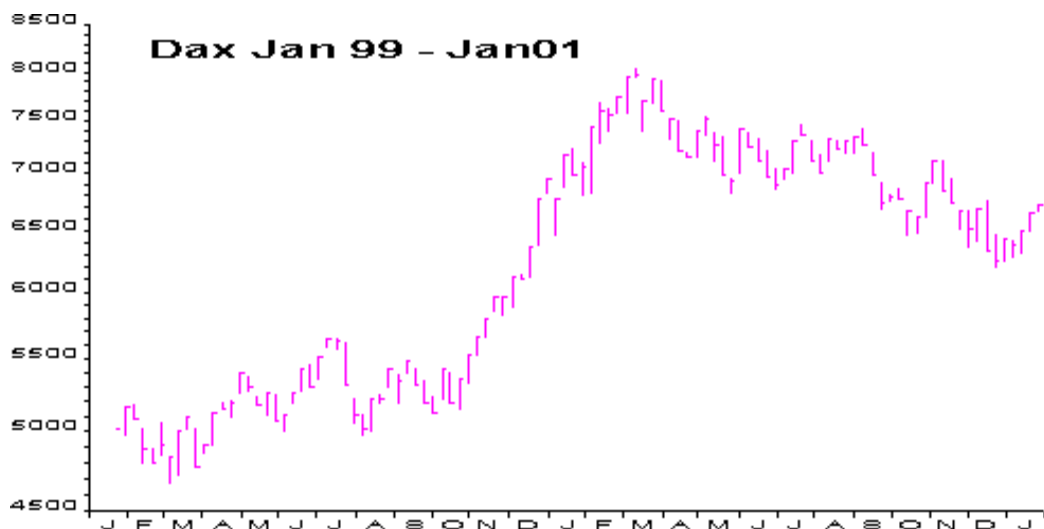
[Zur Inhaltsübersicht](#)



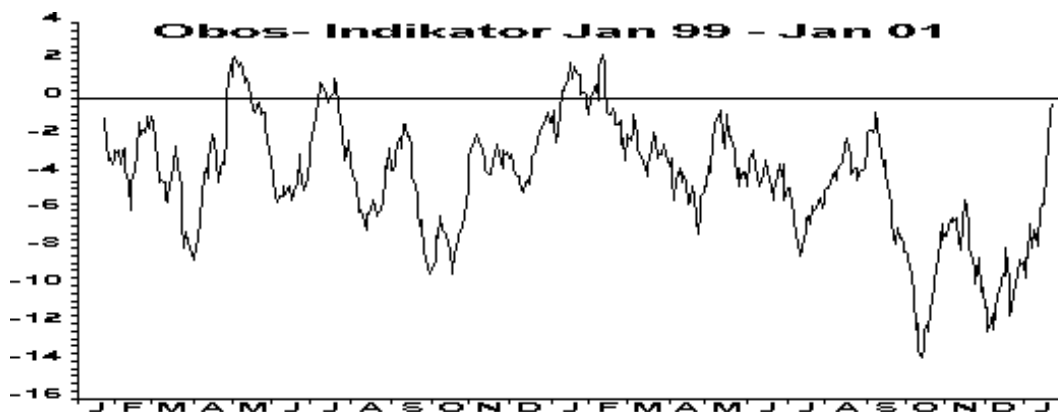

[Zur Inhaltsübersicht](#)


4.3 Advance–Decline Index

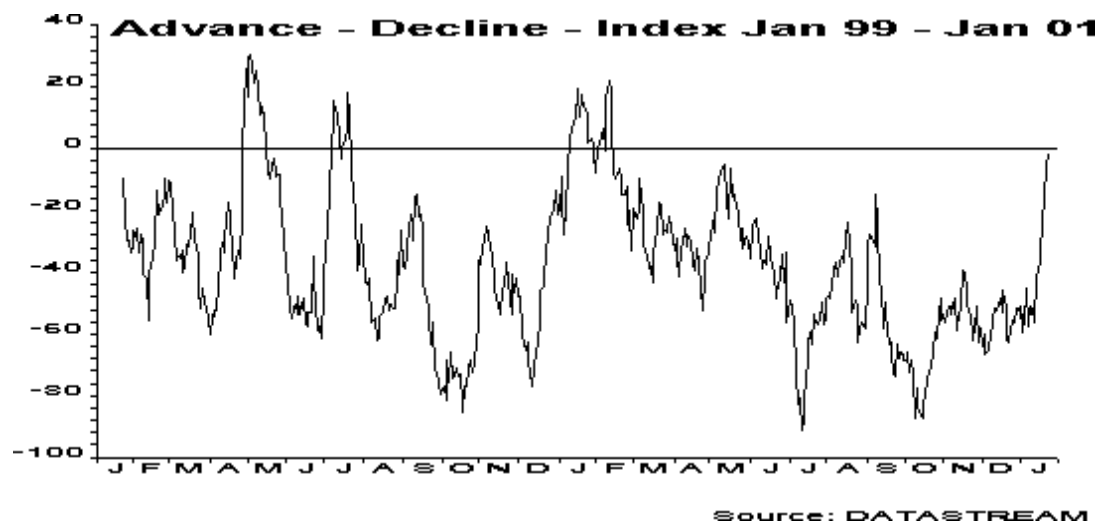
Bisher haben wir uns bei der Gesamtmarktanalyse auf den Aktienindex gestützt. Die Veränderungen einer Indexzahl sollen die Veränderungen einer Größe messen, die wir direkt nicht messen können. Die Größe, die hier gemessen werden soll, ist "die Kursveränderung der Aktien". An Stelle herkömmlicher Aktienindizes können wir uns zur Messung der Bewegung des Aktienmarktes auch anderer Indizes bedienen. Der erste dieser Indizes ist der Advance – Decline Index. Dieser Index ist im Prinzip die Differenz der Zahl der gestiegenen Aktien (Steig) zu der Zahl der gesunkenen Aktien (Sink) normiert auf die Gesamtzahl der Aktien (Ges). Für diese Differenz bildet man einen gleitenden Fünf – Wochen – Durchschnitt. Dieser Indikator heißt "Obos – Indikator": $\text{Summe für 5 Wochen } (\text{Steig/Ges} - \text{Sink/Ges}) * 100$. Dann wird $(\text{Steig/Ges} - \text{Sink/Ges}) * 100$ quadriert und sodann wird die zweite Wurzel gezogen. Diese Operation führt zu ausschließlich positiven Größen. Vom Ergebnis wird ein Fünf – Wochen – Durchschnitt gebildet. Dieser Indikator heißt "Climax Indikator": $\text{Summe für 5 Wochen Quadrat und Wurzel } (\text{Steig/Ges} - \text{Sink/Ges}) * 100$. Sodann ergibt sich der Advance – Decline Index als: $(\text{Obos – Indikator} / \text{Climax – Indikator}) * 100$. Obwohl die Werte verschieden sind, ist die Gestalt von Obos – Indikator und Advance – Decline Index ist sehr ähnlich. Zum Vergleich sind unten beide Kurven zusammen mit dem DAX dargestellt.



Source: DATASTREAM



Source: DATASTREAM





[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.4 High–Low Index

Beim High–Low Index wird die Zahl der Aktien, die an einem Tag gegenüber einem bestimmten früherliegenden Zeitpunkt neue Tiefs erreicht haben, von der Zahl der Aktien abgezogen, die gegenüber demselben früheren Zeitpunkt neue Hochs erreicht haben. Eine bestimmte Anzahl an Aktien erreicht an jedem Tag neue Höchst– und Tiefstkurse. In Zeiten einer guten Börse erreichen mehr Aktien neue Höchstkurse und in Zeiten einer schlechten Börse erreichen mehr Aktien neue Tiefstkurse. Der High–Low Index stellt die Differenz aus Hochs und Tiefs dar.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.5 Upside–Downside Volume

Dieser Index geht nicht von der Zahl der im Kurs gestiegenen oder gesunkenen Aktien aus wie der Advance–Decline Index, sondern davon, ob in den im Kurs gestiegenen oder gesunkenen Wertpapieren große Umsätze getätigt worden sind. Das Volumen der Umsätze in Aktien, die im Kurs gesunken sind, wird von dem Umsatzvolumen der Aktien abgezogen, die im Kurs gestiegen sind. Diese drei Indikationen für die Gesamtmarktentwicklung sind die neben dem Aktienindex gebräuchlichsten Indikatoren.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.6 Barron's–Confidence Index

Barron's–Confidence Index gibt das Verhältnis der Verzinsung der zehn bonitätsmäßig besten amerikanischen Industriefinanzen zur Verzinsung des Dow Jones Durchschnitts von 40 Industriefinanzen an. Er mißt damit, ob sich die Anleger mehr den bonitätsmäßig besten oder mehr den bonitätsmäßig durchschnittlichen Finanzen zuwenden. Steigt der Index, so bedeutet das, daß die Verzinsung der bonitätsmäßig durchschnittlichen Finanzen im Vergleich zu den bonitätsmäßig erstklassigen Finanzen sinkt, was bedeutet, daß sich das Vertrauen in die Bonität der durchschnittlichen Firma erhöht hat. Der Index mißt somit auf technischer Basis das Vertrauen in die Zahlungsfähigkeit der durchschnittlichen Firma.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.7 Odd–Lot Balance Index und Odd–Lot Short Sale Index

Der Odd–Lot Balance Index ist das Verhältnis der Odd–Lot Verkäufe zu den Odd–Lot Käufen. Der Odd–Lot Short Sale Index ist das Verhältnis der Odd–Lot Leerverkäufe zu den Odd–Lot Verkäufen.

Der Odd–Lot Handel ist eine Besonderheit des amerikanischen Aktienmarktes. An deutschen Aktienmärkten gibt es einen Kassaeinheitskurs. Das bedeutet, daß alle Kauf– und Verkaufsaufträge, auch die kleineren, einmal am Tag einem Makler übergeben werden und daß dieser Makler den Kassaeinheitskurs berechnet, das ist der Kurs, zu dem sich der größte Umsatz tätigen läßt. An amerikanischen Börsen gibt es Spezialisten (specialists) für jeweils eine oder einige Aktien, die mit dem Börsenpublikum in den Aktien handeln, auf die sie spezialisiert sind. Aus Gründen der Vereinfachung handeln diese Spezialisten nur in round lots, das heißt sie handeln nur 100 Aktien oder ein Vielfaches davon. Will jemand eine geringere Aktienzahl kaufen oder verkaufen, so wendet sich sein Broker an einen anderen Broker, den Odd–Lot Spezialisten. Der Odd–Lot Spezialist faßt kleine Kaufund Verkaufsaufträge zusammen und handelt seinerseits mit dem Spezialisten in round lots.

Das Volumen der Odd–Lot Transaktion wird statistisch erfaßt. Es kann als Gradmesser der Aktivität der kleineren Leute aufgefaßt werden, die nicht über die Mittel verfügen, die erforderlich sind, um in round lots handeln zu können. Die Prognosefähigkeit des Odd–Lot Index beruht auf der Annahme, daß die kleinen Leute immer die Dummen sind. Sie kaufen, wenn die Kurse am höchsten sind, und sie verkaufen, wenn die Kurse am tiefsten sind. Eine Zunahme des Wertes des Odd–Lot Balance Index und eine Zunahme des Odd–Lot Short Sale Index werden daher als Zeichen dafür aufgefaßt, daß eine Abwärtsbewegung bald zum Stillstand kommen wird und umgekehrt. In den siebziger Jahren hat die Odd–Lot Theorie Anhänger verloren, da sich die kleinen Leute als recht gute Spekulanten erwiesen haben.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.8 NYSE Bullish Percentage

Der NYSE Bullish Percentage mißt den Anteil der Aktien, für die sich zuletzt ein Kaufsignal ergeben hat, an der Gesamtzahl der chartierten Aktien.

Er setzt somit das Chartieren von Aktien voraus. Mindestens 100 der an der New York Stock Exchange (NYSE) gehandelten Aktien sollen darauf untersucht werden, ob sich zuletzt ein Kauf- oder ein Verkaufssignal ergeben hat. Diese Signale werden in den folgenden Kapiteln erörtert. Der Index mißt, ob der Gesamtmarkt sich stärker in Richtung Hausse oder Baisse bewegt. Er ist damit eine Alternative zum Aktienindex.

Von Blumenthal[\[4.1\]](#) wird diesem Index eine große Bedeutung beigemessen. Je nach dem Stand dieses Indexes unterscheidet er Märkte, die zur Hausse oder zur Baisse bereit sind oder in denen sich die Hausse oder Baisse bestätigt hat. Die Definitionen sind:

- Die Hausse ist bestätigt (bull confirmed market), wenn der Bullish Percentage Index ein Haussesignal[\[4.2\]](#) zeigt oder wenn er bei 70% oder höher liegt.
- Die Baisse ist bestätigt (bear confirmed market), wenn der Bullish Percentage Index mit einem Baissesignal auf 68% oder tiefer fällt.
- Der Markt ist zur Hausse bereit (bull alert market), wenn der Bullish Percentage Index unter 20% liegt und eine Aufwärtsbewegung von 3 Punkten zu verzeichnen ist.
- Der Markt ist zur Baisse bereit (bear alert market), wenn der Bullish Percentage Index unter 68% fällt, ohne daß sich gleichzeitig ein Baissesignal ergibt.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.9 ASE/NYSE Volume Index

Zur Ermittlung dieses Index wird das Volumen der an der American Stock Exchange (ASE) getätigten Umsätze durch das Volumen der an der New York Stock Exchange (NYSE) getätigten Umsätze geteilt.

Um diesen Index zu verstehen, muß man wissen, daß in den USA Aktien an drei Märkten gehandelt werden: An der New York Stock Exchange, an der American Stock Exchange (die auch in New York ist) und im over-the-counter market. An der New York Stock Exchange werden die Aktien größerer Firmen gehandelt und an der American Stock Exchange die Aktien kleinerer Firmen. Im over-the-counter Handel, das heißt im Handel über die Theke, werden schließlich Aktien gehandelt, für die sich eine Börseneinführung nicht lohnt.

Auch in Deutschland beobachtet man, daß sich in der Spätphase einer Hausse die Anleger besonders auf die kleineren Werte konzentrieren, von denen sie glauben, daß sie in der bisherigen Kursentwicklung "vernachlässigt" worden sind. Ein Ansteigen des ASE/NYSE Volume Index wird somit als Zeichen dafür gewertet, daß sich eine Hausse ihrem Ende nähert. In der Baisse wird dem Index keine besondere Bedeutung beigemessen.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



4.10 Der NYSE Seat Price Index

Die Börsensitze an der New York Stock Exchange werden gehandelt. In den Preisen dieser Börsensitze drücken sich die Umsatzerwartungen der Broker aus. Steigende Preise für Börsensitze sind daher ein Indikator für steigende Umsatzerwartungen der Börsenbroker. Da das Umsatzvolumen in der Regel bei steigendem Aktienindex steigt, stellen steigende Preise für Börsensitze ein Zeichen dafür dar, daß Börsenmitglieder steigende Umsätze und damit auch steigende Kurse erwarten.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



5. Analyse der Märkte einzelner Aktien durch Bar Chart Analyse

5.1 Die Formationen der Bar Chart Analyse

5.1.1 Trendwendeformationen

5.1.1.1 Kopf–Schulter–Formationen

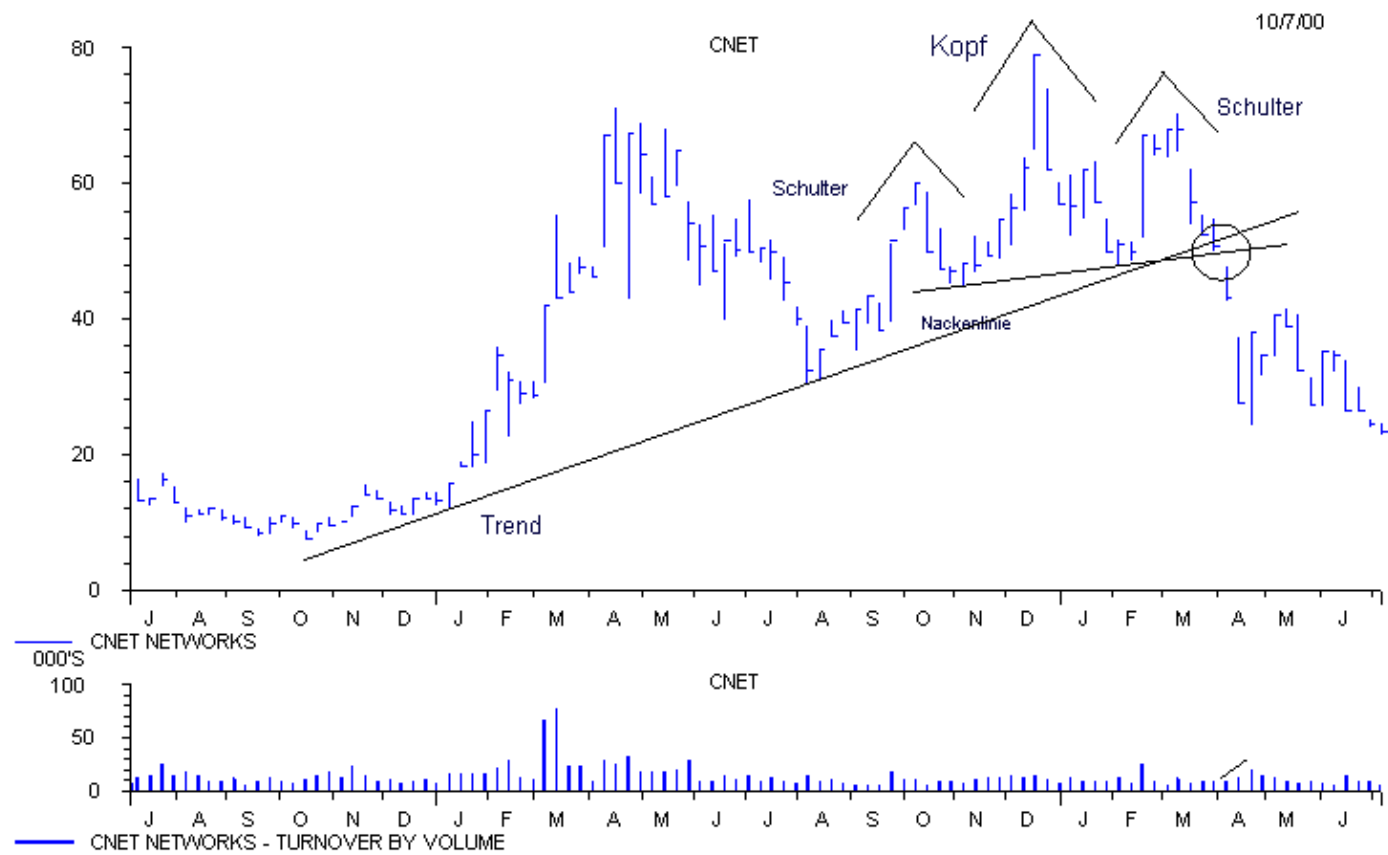
Bei den Kurskurven einzelner Aktien kündigen sich Trendwenden durch bestimmte Formationen an. Formationen, die Trendwenden ankündigen, nennt man auch Umkehrformationen. Eine solche Umkehrformation ist die Kopf–Schulter–Formation. Sie besteht aus einem Scheitelpunkt, um den sich links und rechts zwei niedrige, Scheitel gebildet haben. Die Tiefpunkte zwischen den Scheiteln und dem Kopf werden durch eine sogenannte Nackenlinie verbunden. Die Nackenlinie ist eine Linie, bei der der Kurs nach unten offenbar Widerstand findet. Durchbricht nun nach einer Kopf–Schulter–Formation der Kurs die Nackenlinie nach unten, so ist dies ein Verkaufssignal (V).

Bestätigt wird dieses Verkaufssignal, wenn der Kurs gleichzeitig eine Trendlinie oder einen gleitenden Durchschnitt nach unten durchbricht.

Neben dem Bild, das die Kurse liefern, wird dem Verhalten der Umsätze besondere Beachtung geschenkt. Das Umschlagen eines Aufwärtstrends in einen Abwärtstrend wird dadurch signalisiert, daß die Umsätze in der linken Schulter höher sind als in der Spitze und in der Spitze höher als in der rechten Schulter, daß sie aber beim Durchbrechen der Nackenlinie nach unten wieder zunehmen. Ein wichtiger Kernsatz der Technischen Analyse lautet: "Volume goes with the trend." (Hohe Umsätze bei Aufwärtsbewegungen der Kurse deuten auf weitere Kurssteigerungen. Hohe Umsätze bei Abwärtsbewegungen der Kurse deuten auf weitere Kurssenkungen.)

Die Kombination dieser drei Merkmale, Kursformation, Durchbruch durch eine Trendlinie und Umsatzverhalten, stellt das Anzeichen einer Trendwende dar (Abb. 5. 1.1).

Technische Aktienanalyse



Source: DATASTREAM

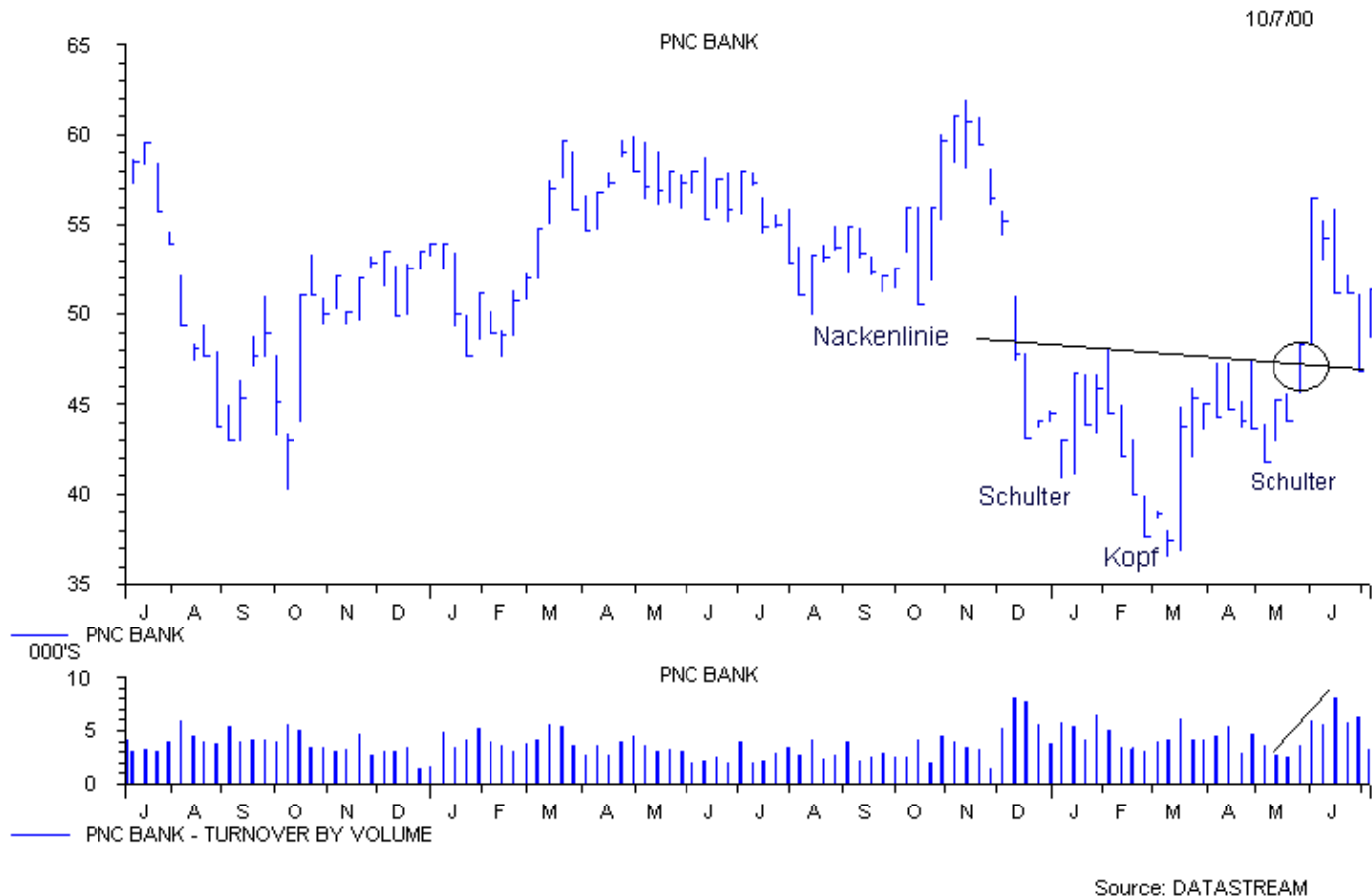


Abbildung 5.1.1: Darstellung einer Trendwende mit Kopf–Schulter–Formation.

Schlägt ein Abwärtstrend in einen Aufwärtstrend um, so kommt die gleiche Formation als umgekehrte Kopf–Schulter–Formation vor. Ein Tief wird links und rechts von zwei höherliegenden Tiefpunkten flankiert. Die Hochpunkte zwischen Kopf und Schultern werden wiederum durch eine Nackenlinie verbunden. Durchbricht der Kurs die Nackenlinie nach oben, so ist dies ein Kaufsignal (K). Dieses Kaufsignal wird bestätigt, wenn gleichzeitig eine Abwärtstrendlinie oder ein gleitender Durchschnitt nach oben durchbrochen wird. Die Umsätze sollen hierbei von der linken Schulter zur rechten Schulter hin zunehmen und auch beim Durchbruch durch die Nackenlinie relativ hoch sein (Abb. 5.1.1).

Als Beispiel sei der Kursverlauf von CNET NETWORKS im Jahre 1998/00 dargestellt (Abb. 5.1.1). Von Mitte September 99 bis Dezember schwankt der Kurs im Bereich 45/60\$. Dabei bildet sich die linke Schulter. Dann erfolgt ein Kursanstieg bis 80\$, worauf der Kurs wiederum bis fast 45\$ zurückfällt. Das ist der Kopf. Sodann erfolgt ein erneuter Anstieg des Kurses bis zur rechten Schulter in Höhe von 70\$ und wieder ein Sinken auf 45\$, wo der Kurs Widerstand findet. Anfang April 2000 fällt er dann unter 40\$. Dieses Verkaufssignal kann von den Durchschnittslinien bestätigt werden. (Kurs unterschreitet den längerfristigen Durchschnitt oder langfristige Durchschnittslinie schneidet die Kurzfristige von oben nach unten)

Die Umsätze waren nach dem Durchbruch durch die Nackenlinie relativ hoch und stiegen danach an. (Mitte April).

Ein Beispiel einer umgekehrten Kopf–Schulter–Formation stellt der Kursverlauf von PNC BANK in den Jahren 1998/00 dar. Der Kurs ist zunächst bis 48\$ gesunken (linke Schulter). Nach einem Anstieg bis 41\$ sinkt er bis 37\$ ab (Kopf). Nachdem er wiederum bis 47\$ steigt, sinkt er erneut auf 42\$ ab (rechte Schulter). Die Hochpunkte zwischen dem Kopf und den Schultern in Höhe von 48/47 werden miteinander verbunden und stellen die Nackenlinie dar. Ende Mai 1999 schließlich durchbricht der Kurs die Nackenlinie nach oben. Die Umsätze steigen beim Durchbruch durch die Nackenlinie stark an. Damit hat sich beim Kurs von 47\$ ein

eindeutiges Kaufsignal ergeben (Abb. 5.1.1). Bei einer idealtypischen umgekehrten Kopf–Schulter–Formation steigen die Umsätze bei jeder Höckerbildung an. Im Zeitpunkt des Durchbruches durch den Widerstand der Nackenlinie ist der Aktienumsatz relativ hoch.



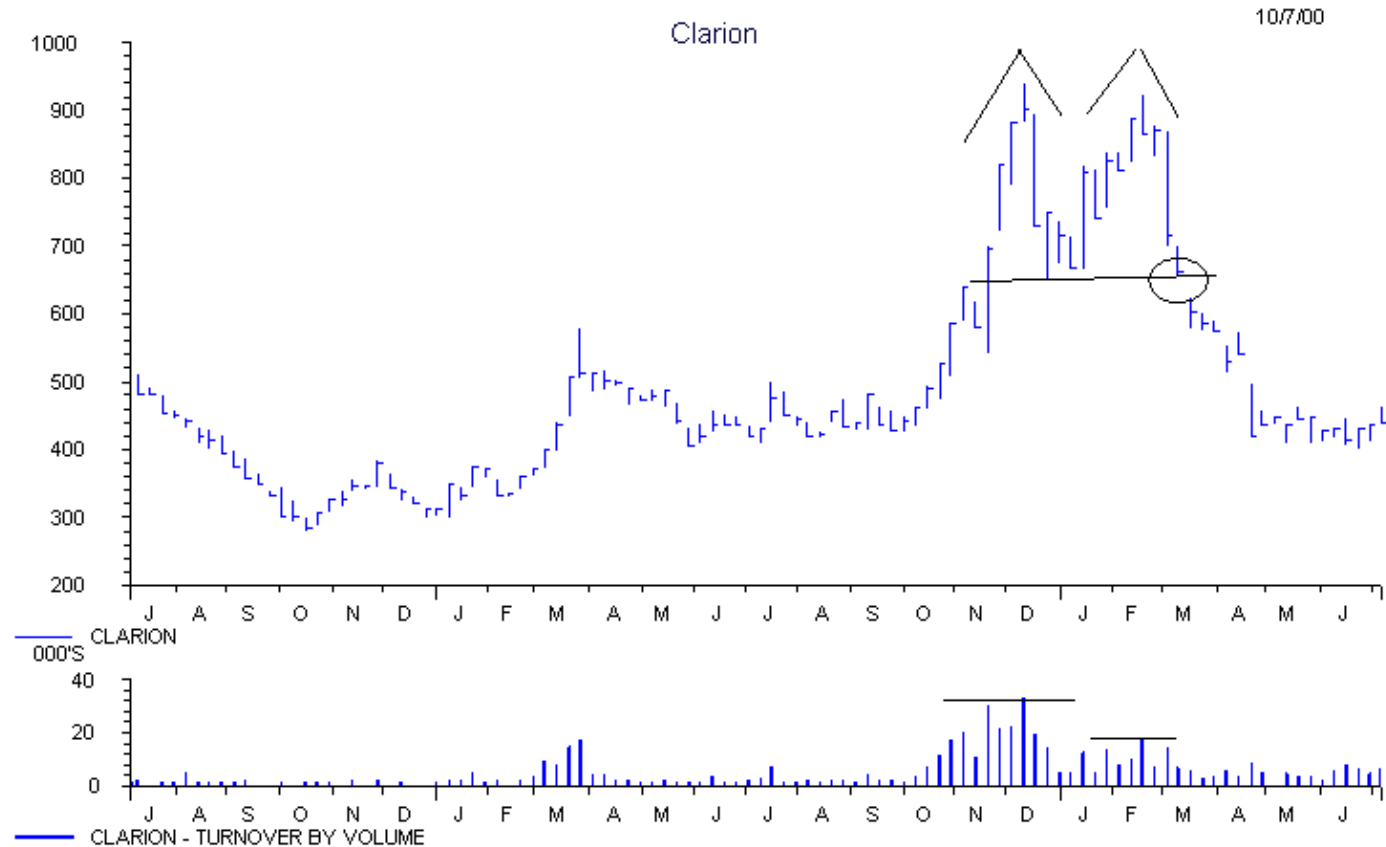
[Zur Inhaltsübersicht](#)



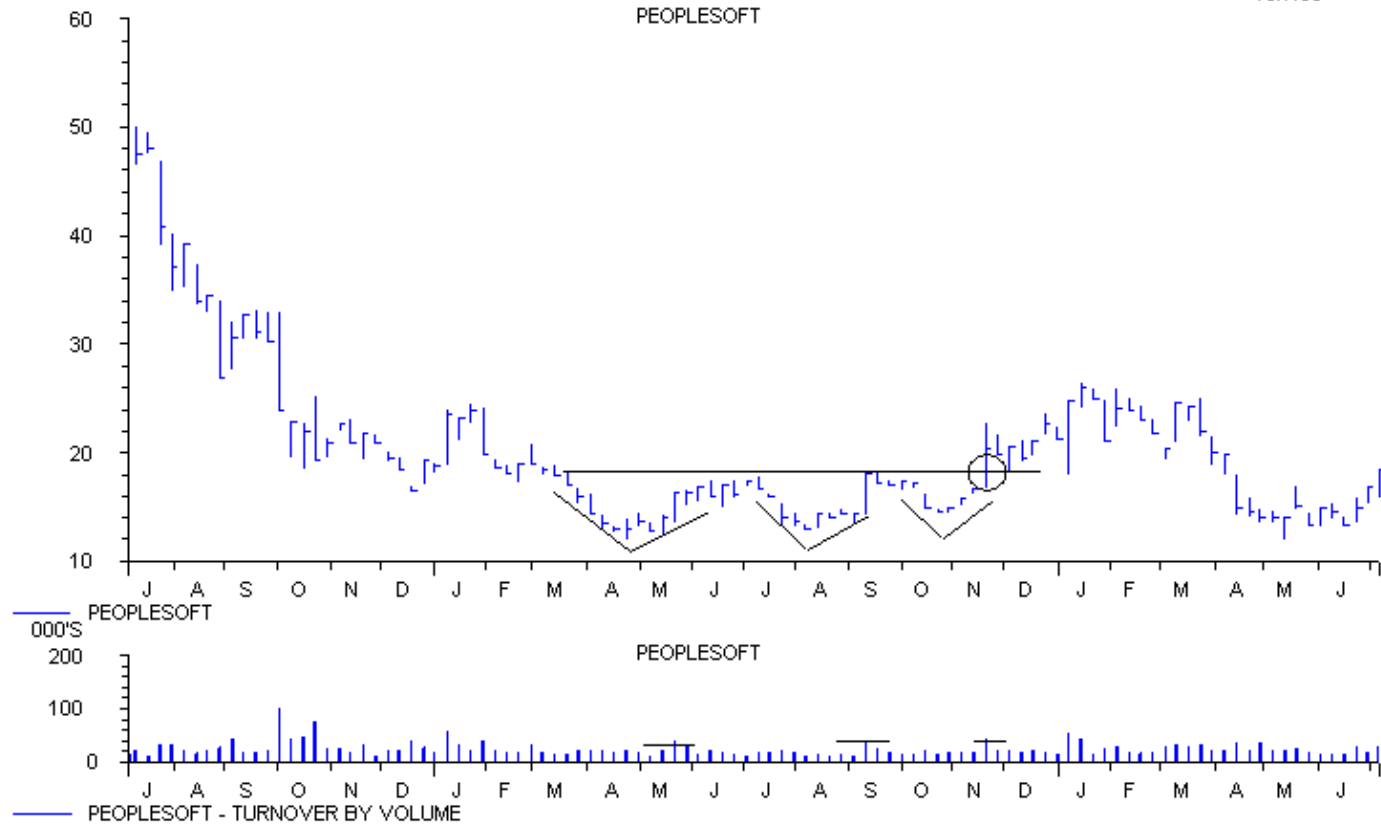

[Zur Inhaltsübersicht](#)


5.1.1.2 M- und W-Formationen

Die M- und W-Formationen zeichnen sich dadurch aus, daß zwei, manchmal auch drei Spitzen oder Böden auf gleicher Höhe liegen. Die M-Formation zeigt die Wandlung eines Aufwärtstrends in einen Abwärtstrend an. Die W-Formation zeigt die Wandlung eines Abwärtstrends in einen Aufwärtstrend an (Abb. 5.1.2 oben).



Source: DATASTREAM



Source: DATASTREAM

Abbildung 5.1.2: Darstellung der M- und W-Formation.

Folgt einem Anstieg ein Abschwung und dann ein erneuter Anstieg, so kann man dies zunächst als eine Fortsetzung des Trends deuten. Erst wenn der Kurs die Höhe der letzten Spitze nicht überschreiten kann und wieder absinkt, ist Vorsicht geboten. Auf der Höhe des Tals zwischen den beiden Spitzen zeichnen wir eine Basislinie. Wenn der Kurs diese Basislinie nach unten durchbricht, so ist dies ein Verkaufssignal. Dieses Verkaufssignal wird bestätigt, wenn die Kurskurve gleichzeitig den 200-Tage-Durchschnitt unterschreitet. Die Umsätze sollen idealtypisch in der rechten Spitze niedriger sein als in der linken und beim Durchbruch durch die Basislinie steigen.

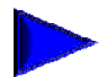
Für die W-Formation gilt das eben Gesagte spiegelbildlich (Abb. 5.1.2 unten).

Häufig steigt (M) oder fällt (W) der Kurs noch einmal über die Basislinie, um dann endgültig zu steigen (abzusacken). In dem Chart von Peoplesoft (Abb. 5.1.2) fällt der Kurs im April 2000 noch einmal unter die Basislinie, er sollte nun wieder steigen um die endgültige Trendumkehr zu schaffen.

Die Spitzen der W- und M-Formationen sollten wenigstens zwei Monate auseinanderliegen, der Zeitraum zwischen den beiden Spitzen kann aber auch länger sein.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



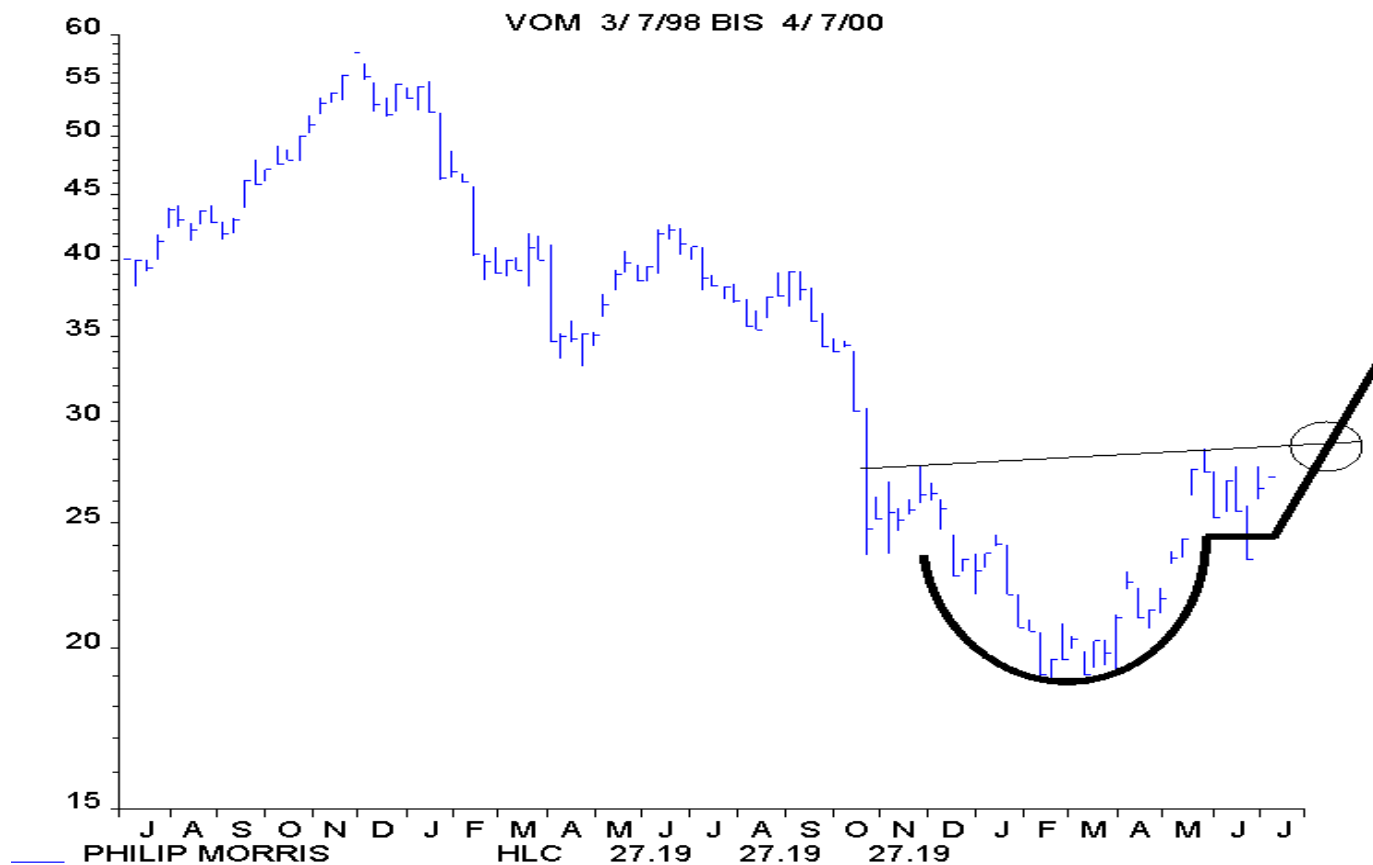


Zur Inhaltsübersicht



5.1.1.3 Untertassen-Formationen

Daß die Trendumkehr die Form einer Untertasse annimmt, ist sehr selten. Die Abwärtsbewegung verlangsamt sich, kommt zum Stillstand, und ganz allmählich zieht der Kurs wieder an. Am rechten Rand der Untertasse bildet sich unter Umständen noch eine kleine Plattform. Die Formation kann als umgekehrte Untertasse auch als Zeichen des Umschwungs eines Aufwärtstrends in einen Abwärtstrend vorkommen. Eine Plattform muß nicht immer auftreten. Beim Verlassen der Plattform sollten die Kurssteigerungen oder –senkungen von steigenden Umsätzen und dem Durchbruch durch eine Trendlinie begleitet sein. Als Beispiel ist die Kursentwicklung bei Ezaki Glico und Philip Morris dargestellt (Abb. 5.1.3). Bei Philip Morris bleibt es jedoch noch abzuwarten, ob sich in der nächsten Zeit ein Kaufsignal ergibt.



Source: DATASTREAM

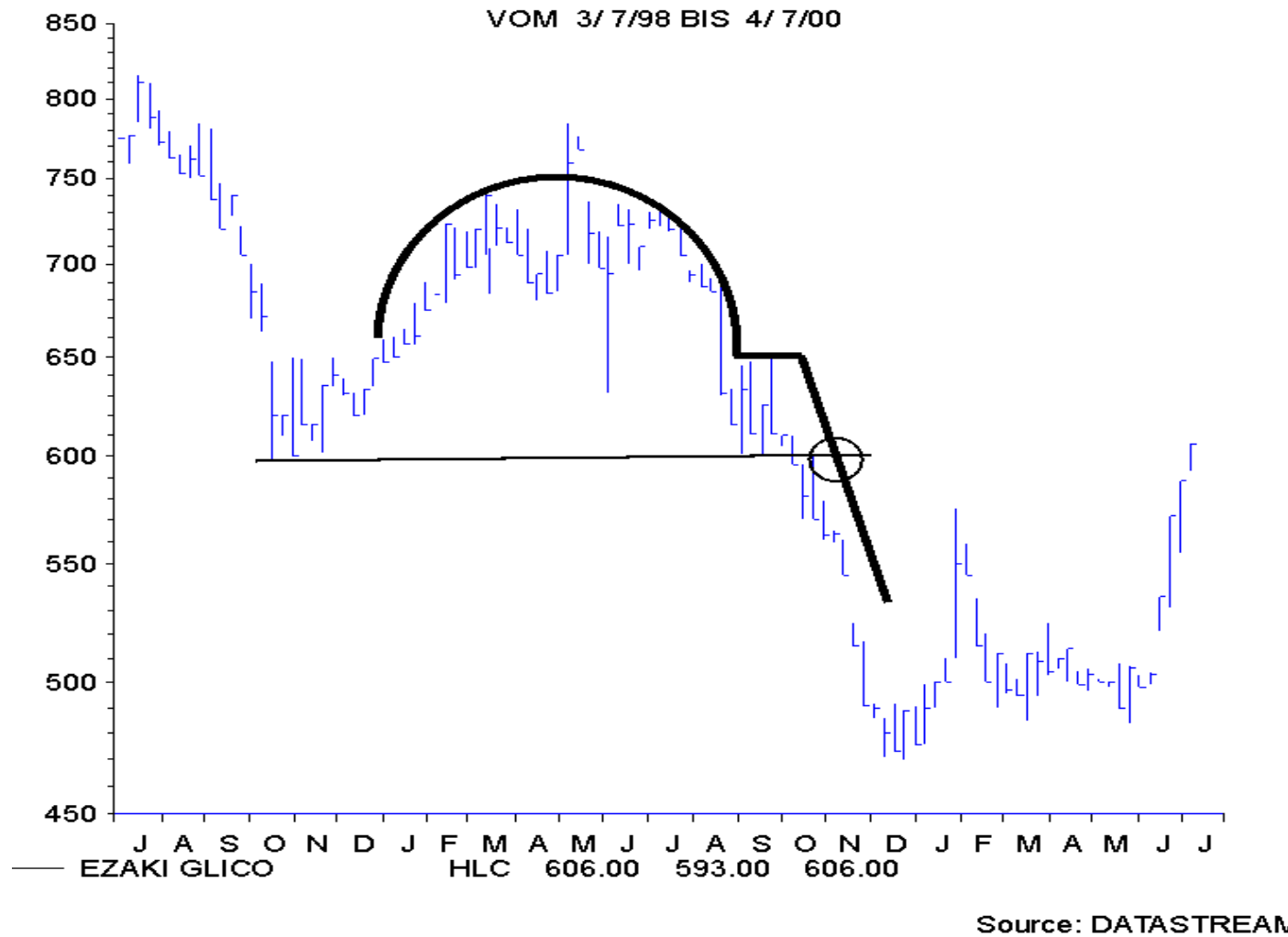


Abbildung 5.1.3: Darstellung einer Untertassen-Formation.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



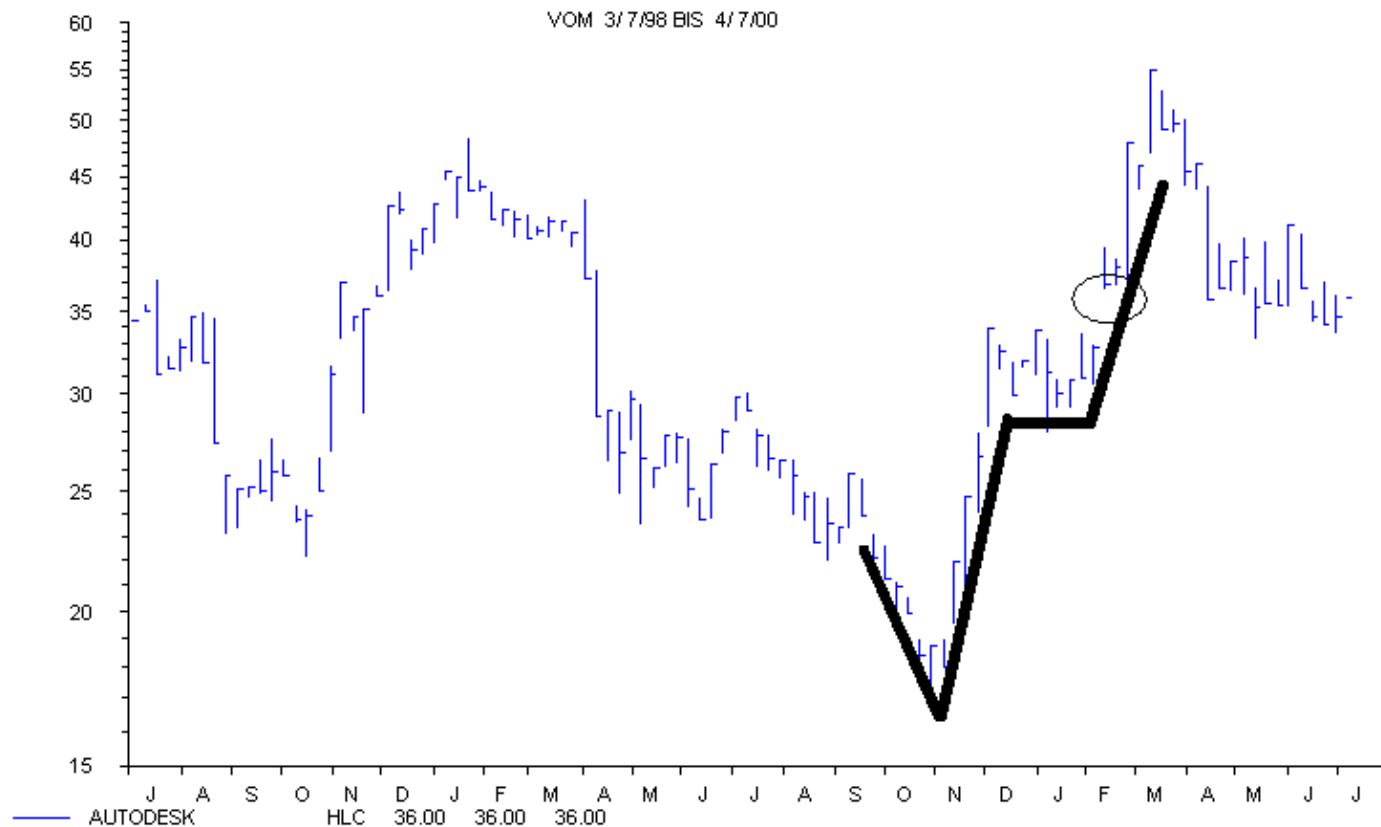


Zur Inhaltsübersicht



5.1.1.4 V-Formationen

Ein längerer Abschwung kann auch zu einer Situation führen, in der sich die Anleger um jeden Preis von ihren Aktien trennen wollen. Es kommt dann im Verlauf des Abschwungs noch einmal zu einem plötzlichen Kurseinbruch, dem wash-out (Aufwaschen). Diesem Kursverfall folgt dann ein ebenso plötzlicher Kursanstieg, der zu einer kleinen Plattform führt. Verläßt der Kurs die Plattform nach oben, so ist dies ein Kaufsignal. Die Formation kann auch spiegelbildlich als Trendwende von einem Aufwärtstrend zu einem Abwärtstrend vorkommen. Beim Verlassen der Plattform sollten die Umsätze steigen und eine Trendlinie sollte durchbrochen werden. Fehlt die Plattform, so ist es schwierig zu sagen, wann die Trendumkehr stattgefunden hat. Plötzliche Aufwärtsbewegungen lassen sich häufig auch als technische Reaktionen deuten. Unter einer "technischen Reaktion" versteht man einen Kursrückschlag im Laufe eines Aufwärtstrends oder einen Kursanstieg im Laufe eines Abwärtstrends. Es gibt keine Regel, nach der man eine technische Reaktion von einer V-förmigen Trendwende ohne Plattform unterscheiden kann.



Source: DATASTREAM

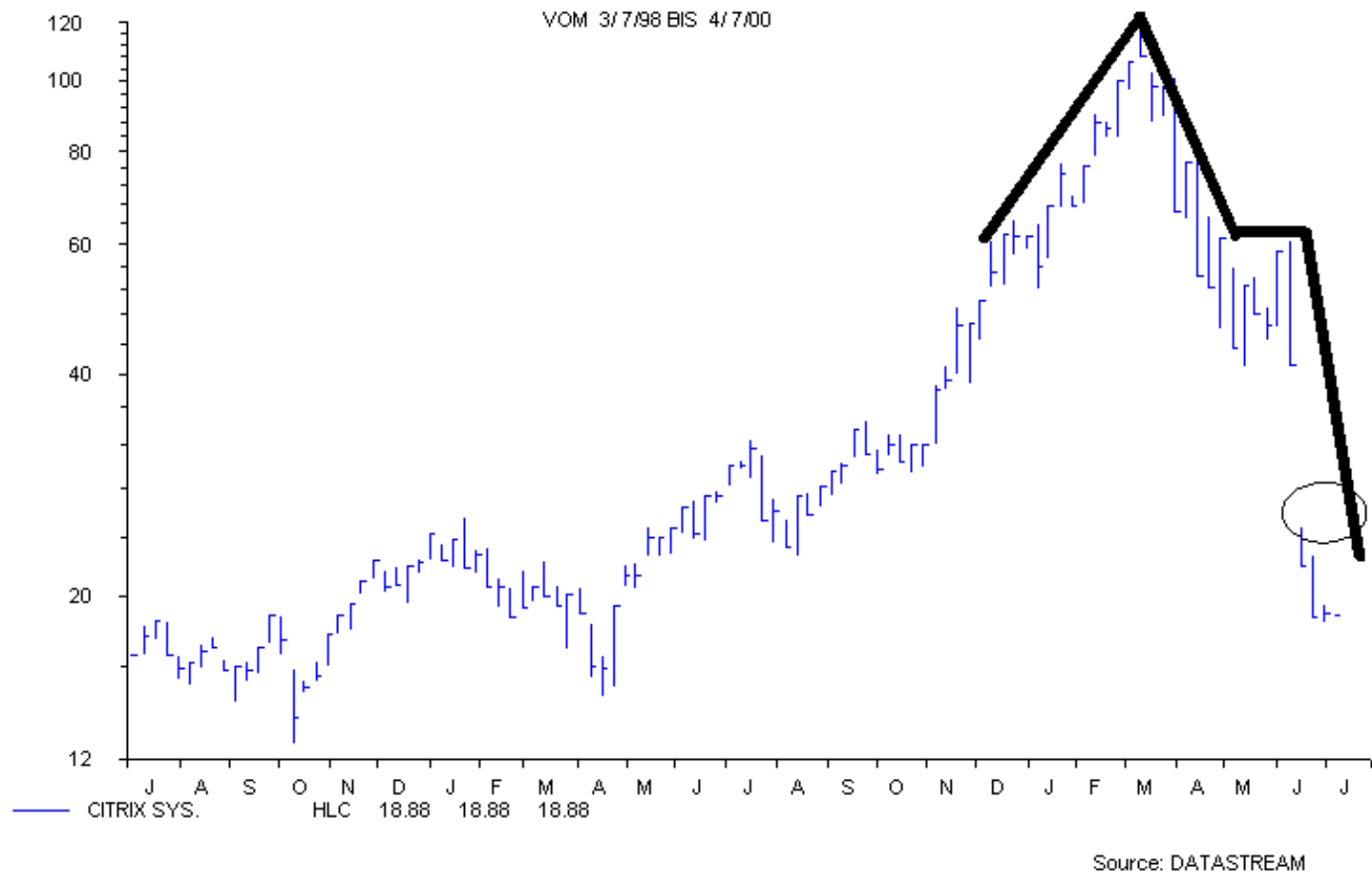


Abbildung 5.1.4: Darstellung einer V-Formation.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



5.1.2 Trendbestätigungsformationen (Konsolidierungsformationen) – Keile, Flaggen und Wimpel

Im Zuge einer langfristigen Aufwärtsbewegung kommt es immer wieder zu kurzfristigen Kurskorrekturen und im Zuge einer Abwärtsbewegung zu Kurserholungen (technische Reaktionen). Die Dauer solcher Kurskorrekturen und Kurserholungen ist unbestimmt, häufig aber vollziehen sich Kursänderungen in Trendrichtung relativ schnell und plötzlich, während die Phase der kurzfristigen Kurskorrektur oder die Phase der kurzfristigen Kurserholung einen längeren Zeitraum umfaßt. Man bezeichnet diese Phasen daher auch als Konsolidierungsphasen, in denen sich der Markt an das neu gefundene Kursniveau gewöhnen muß.

Solche Konsolidierungsphasen bilden sich in Konsolidierungsformationen ab. Konsolidierungsformationen entstehen durch ein Auf und Ab der Kurse, wobei die Kursbewegung sich in einem bestimmten Bereich vollzieht. Diese Bereiche der Kursbewegung werden dadurch gekennzeichnet, daß man die Hochpunkte der Kursbewegung und die Tiefpunkte der Kursbewegung in diesen Zeitintervallen miteinander verbindet. Je nach der Form der sich auf diese Weise ergebenden Figuren spricht man von Keilen, wenn sowohl die obere als auch die untere Begrenzungslinie entgegen der Trendbewegung verlaufen und aufeinanderzulaufen, von Flaggen, wenn die Begrenzungslinien entgegen der Trendbewegung, aber parallel verlaufen und von Dreiecken, wenn die obere Begrenzungslinie entgegen dem Trend, die untere Begrenzungslinie mit dem Trend verläuft. Bei den Dreiecken unterscheiden wir symmetrische Dreiecke, wenn die obere Begrenzungslinie abwärts und die untere Begrenzungslinie aufwärts verläuft, Aufwärtsdreiecke, wenn die obere Begrenzungslinie waagrecht und Abwärtsdreiecke, wenn die untere Begrenzungslinie waagrecht verläuft (Abb. 5.1.5). Flaggen und Keile, die Konsolidierungsphasen im Verlauf eines Aufwärtstrends markieren, sind abwärts gerichtet, wohingegen Flaggen und Keile, die eine Erholungsphase im Verlauf eines Abwärtstrends markieren, aufwärts gerichtet sind. Die Bilder dieser Konsolidierungsformation sind schematisch in Abb. 5.1.5 dargestellt.

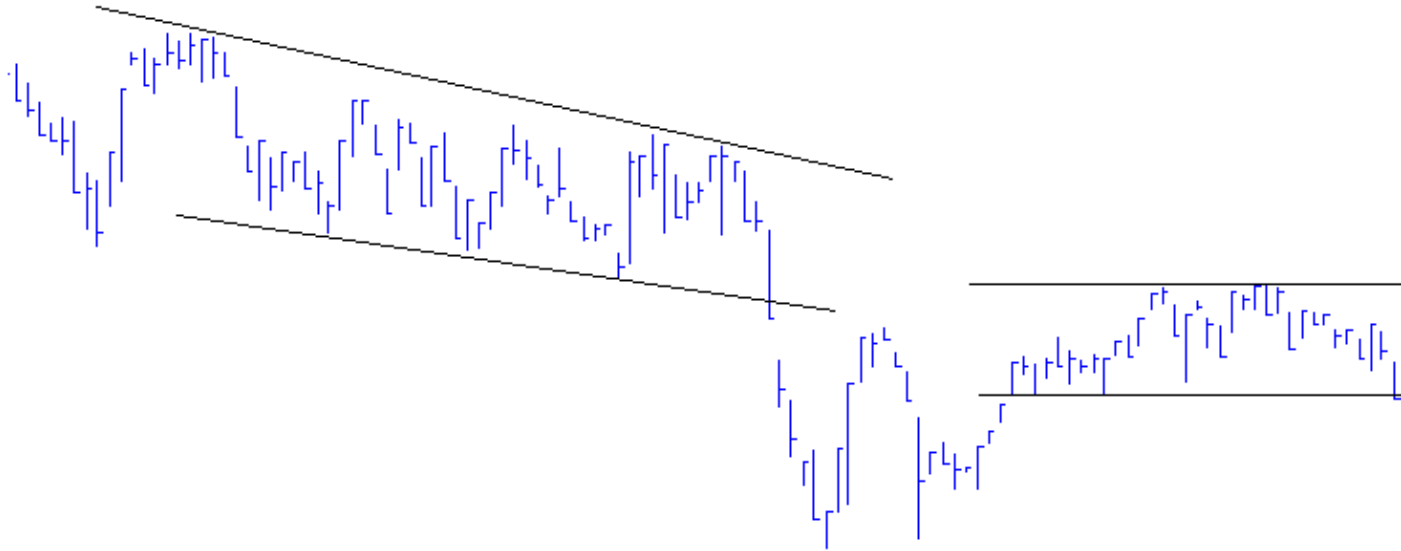


Abbildung 5.1.5: Schematische Darstellung von Keilen, Flaggen, Wimpeln, Rechtecken und Dreiecken.

Beispiele für Flaggen, Keile und Wimpel, wie sie sich im Verlaufe eines Aufwärtstrends ergeben, zeigt der Chart für des DM/US-Dollar von August 1998 bis Juli 2000 (Abb. 5.1.6):



Abbildung 5.1.6: Keile, Flaggen und Wimpel als Konsolidierungsformation im Trendverlauf am Beispiel des DM/US-Dollar.

Nachdem der US-\$/DM-Kurs im Oktober 1998 einen Tiefpunkt (Doji) von wenig über 1.60 US-\$/DM erreicht hatte, stieg er im April/Mai 2000 auf fast 2.20 US-\$/DM an. Wie das Chartbild zeigt, wurde der Beginn der Aufwärtsbewegung in Form einer Flagge im November 1998 kurzzeitig bei etwas über 1.70 US-\$/DM unterbrochen. Es folgte eine leichte Abwärtskonsolidierung, die im Januar wieder in einen Aufwärtstrend übergeht. Bei 1.80 US-\$/DM bildete sich ein Konsolidierungsdreieck aus dem jedoch gleich darauf ein Ausbruch nach oben erfolgt. Die Aufwärtsbewegung scheint noch verfrüht und findet bei etwas über 1.83 US-\$/DM Widerstand. Auch diese Marke wird zu schnell nach oben verlassen und der Kurs kommt im Mai nochmals unter die Widerstandslinie bei 1.83 US-\$/DM. Nun scheint die Erholung endgültig abgeschlossen zu sein. Der anschließende Aufwärtstrend verläuft keilförmig. Die Begrenzungslinien der Hochpunkte und der Tiefpunkte laufen aufeinander zu, so daß sie einen Keil ergeben. Der Kurs findet seine Höchstmarke bei 1.91 US-\$/DM. Dieser Kursralley folgt eine lange rote Kerze, mit der der die untere Begrenzungslinie der Flagge durchbrochen wird. Dies stellt somit ein Verkaufssignal dar. Im primären Aufwärtstrend findet der fallende Wechselkurs Unterstützung. Der alte Höchststand von 1.91 US-\$/DM wird Anfang Dezember erneut getestet und auch leicht überschritten. Das sich im alten Höchststand gebildete Dreieck wird nach unten durchstoßen. Dies erweist sich jedoch als Fehlsignal. Der Kurs des US-\$/DM dreht und verläuft weiter gegen Norden und stößt an die 2.00 US-\$/DM-Marke. Auch diese Marke wird nach einer kurzen Erholung gebrochen und nach verlassen des daran anschließende Konsolidierungsdreieck erreicht der Chart im Mai 2000 bei etwas unter 2.20 US-\$/DM sogar eine neue Höchstmarke. Von hier prallt er jedoch ab und der Kurs findet erst wieder bei 2.02 US-\$/DM halt. Nun beginnt erneut die Aufwärtsbewegung. Man darf gespannt sein ob die alte Höchstmarke von 2.20 überschritten werden kann. An diesem Beispiel sieht man, daß Konsolidierungsphasen unterschiedlich lange dauern können. Die Formen der

Konsolidierungsformationen im Verlauf einer Trendbewegung können unterschiedlich sein (Keile, Wimpel usw.). Eine erläuternde Stellungnahme zum Euro/US-\$-Kurs kann dem Aufsatz "[Das Rätsel Euro-Kurs?](#)" entnommen werden.

Das Chartbild des Wechselkurses unterscheidet sich im Prinzip nicht von den Chartbildern für Aktien. Das deutet darauf hin, daß die Gesetzmäßigkeiten der Preisbewegungen, die wir in Chartbildern beobachten, weniger etwas damit zu tun haben, daß es sich bei den abgebildeten Preisen gerade um die Preise von Aktien handelt, sondern mehr damit, daß es sich hierbei um Preise von Objekten handelt, die an organisierten Märkten gehandelt werden.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


5.1.3 Formationen mit Zwittercharakter

Alle in Kapitel 5.1.2 erläuterten Formationen, besonders die Dreiecksformation, kommen nicht nur als Trendbestätigungsformationen, sondern auch als Trendwendeformationen vor. Bei diesen Formationen lassen die Chartbilder keine Vermutung darüber zu, nach welcher Seite der Kurs aus der Formation ausbrechen wird. Bei Keilen und Flaggen ist dies sehr selten, häufiger bei Dreiecken.

Verlaufen die Begrenzungslinien einer Plattform als waagerechte Parallelen, so sprechen wir von einer Rechteckformation. Auch Rechteckformationen kommen sowohl als Trendbestätigungsformationen als auch als Trendwendeformationen vor.

Bleibt der Kurs über längere Zeit hinweg in einem sehr engen Band, so spricht man von einem Schläfer. Dies ist z.B. in Abb. 5.1.6 im Chart von AVA der Fall, wo das Kursniveau von 350 von Anfang Herbst 1998 bis Herbst 1999 unverändert bleibt. Nach einer solchen Schlafphase ist bei einem Ausbruch mit großen Kursbewegungen zu rechnen. Der Chart von AVA zeigt, daß der Kurs von 350 auf 650 steigt. Der Kurs kann aber auch nach unten ausbrechen. Trendfortsetzungen sind aber wahrscheinlicher als eine Trendumkehr.

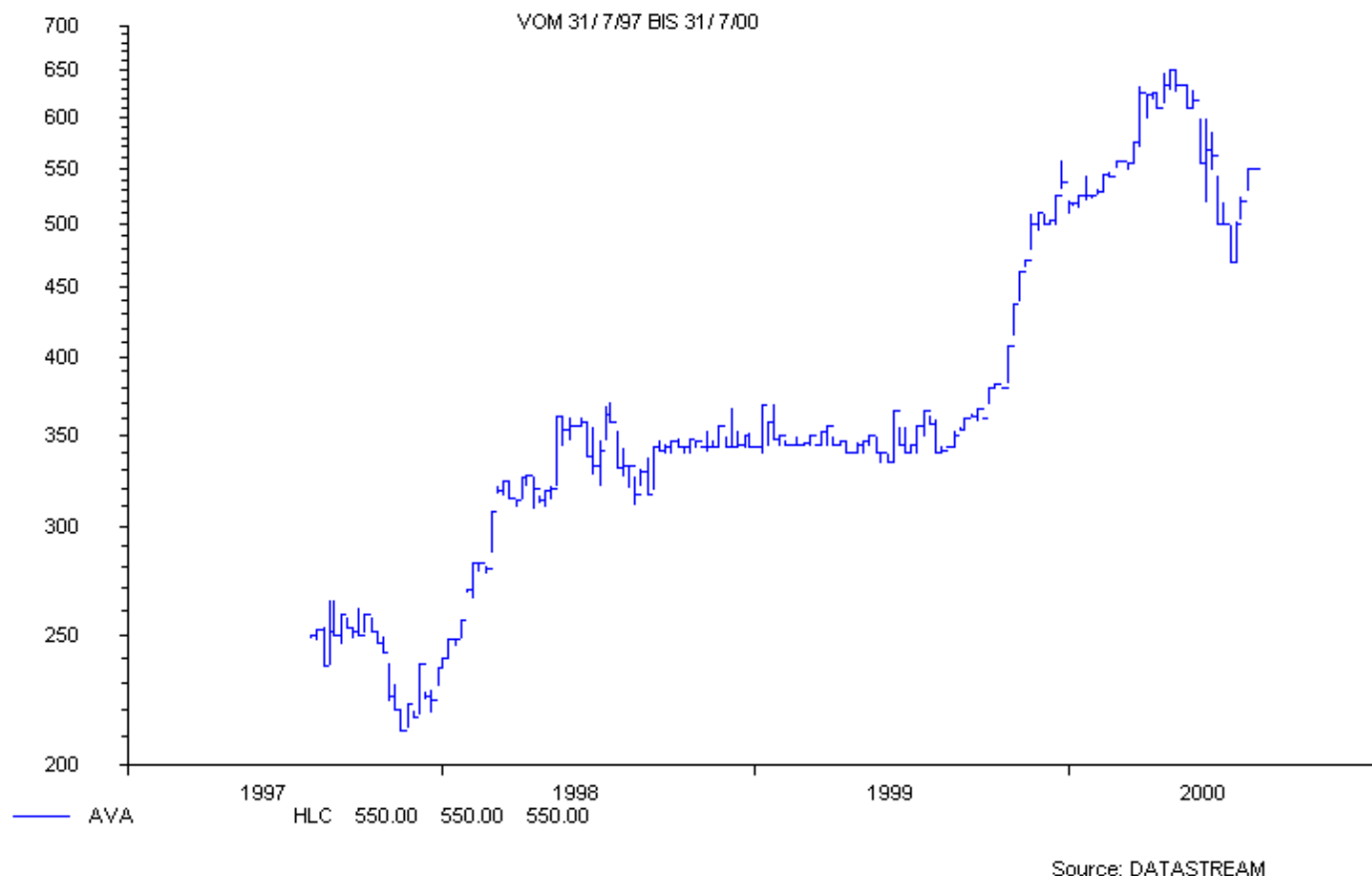


Abbildung 5.1.6: Schläfer als Trendfortsetzung am Beispiel von AVA.

[Zur Übungseinheit1](#)

[Zur Übungseinheit2](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)

5.2 Trendanalyse

5.2.1 Trendlinien

Wie wir bereits bei der Gesamtmarktanalyse gesehen haben (Abschnitt 4.2), werden Trendlinien an eine aufwärtsgerichtete Kursbewegung angelegt, indem man die Tiefpunkte der Konsolidierungsphasen miteinander verbindet. Beim Anlegen der Trendlinie vermeidet man, daß die Trendlinie die Kurskurve schneidet. Wird die Trendlinie nach unten durchbrochen, so ist dies ein Zeichen dafür, daß der Trend sich ändert.

Entsprechend wird bei einer länger anhaltenden Abwärtsbewegung eine Trendlinie angelegt, indem man die Hochpunkte der Erholungsphasen miteinander verbindet. Im Beispiel TOKO ist ein Kaufsignal aufgrund der Trendlinienanalyse bei 480 Anfang Februar 2000 gegeben (Abb. 5.2.1). Der aktuelle Abwärtstrend ist gebrochen, da die Kurskurve die Trendlinie nach oben geschnitten hat.

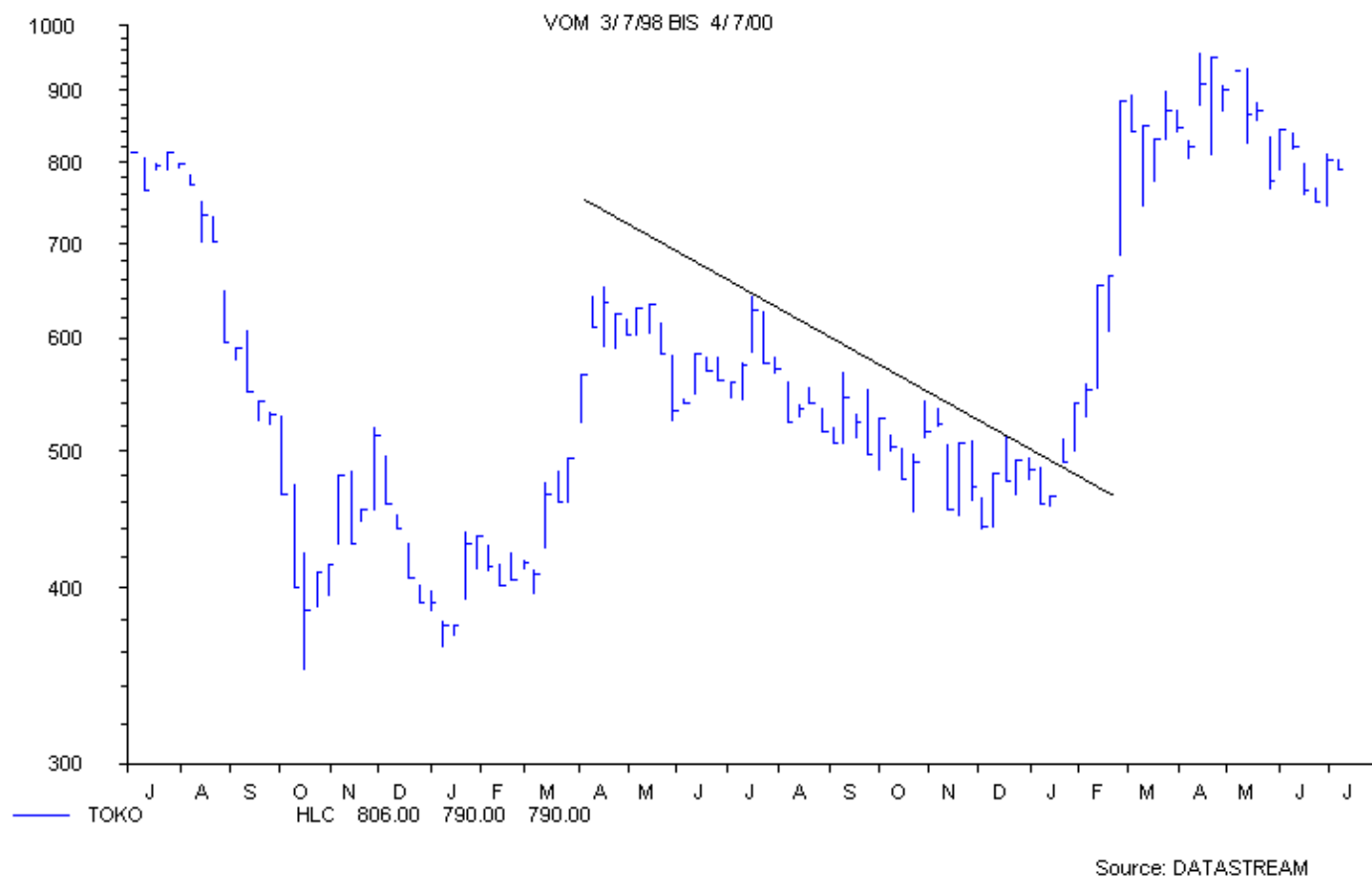
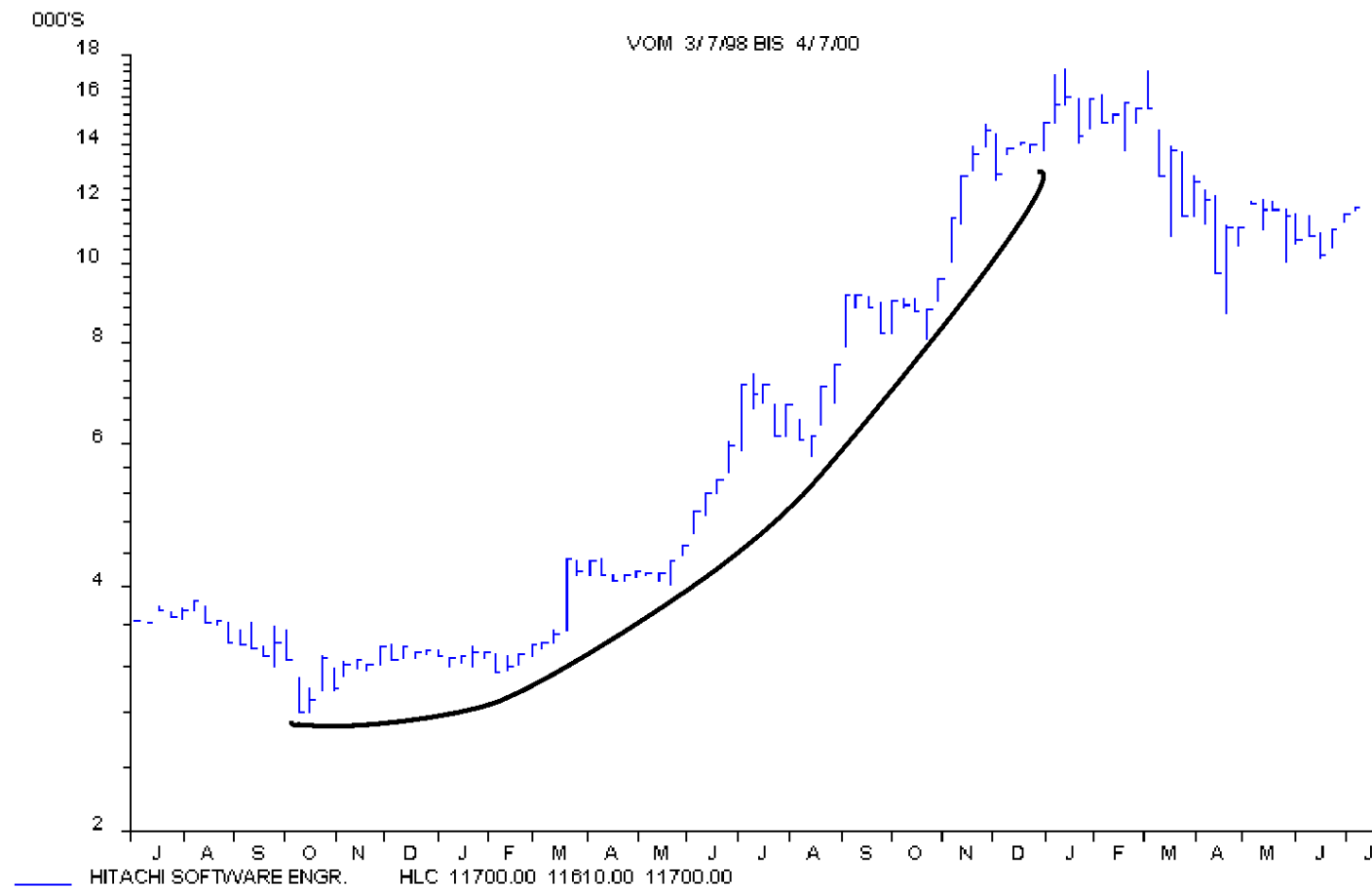


Abbildung 5.2.1: Trendlinien am Beispiel von TOKO.

Häufig ergibt die Verbindung der Tiefpunkte der Konsolidierungsphasen in einem Aufwärtstrend keine Gerade. Die Kurssteigerung oder die Kurssenkung beschleunigt sich vielmehr (Abb. 5.2.2) oder sie verlangsamt sich (Abb. 5.2.3). Die Trendlinien werden dann als gekrümmte Kurven dargestellt. erinnert sei daran, daß die Krümmung einer Trendlinie eine Änderung der prozentualen Kursänderung bedeutet, da wir

zur Darstellung der Charts logarithmische Skalen verwenden und gleichbleibende prozentuale Kursänderungen sich als konstante Steigung der Kurskurve abbilden.



Source: DAT

Abbildung 5.2.2: Beschleunigung des Aufwärtstrends am Beispiel von Hitachi Software E.



Source: DATA

Abbildung 5.2.3: Verlangsamung des Aufwärtstrends am Beispiel von Sprint.

Ein Trendwendesignal aufgrund eines Schnittpunktes mit einer Trendlinie hat einen höheren Grad an Verlässlichkeit, wenn es mit einem Trendwendesignal aufgrund einer Trendwendeformation einhergeht.

Besonders nützlich sind Verkaufs- und Kaufsignale aufgrund von Trendlinien bei V-Formationen, da ein Kauf- bzw. Verkaufssignal aufgrund einer Trendwendeformation häufig nicht zu erkennen ist.

Für den S&P Comp. (s. Abb. 5.2.4) sehen wir im Oktober 1999 ein Verkaufssignal. Der 38-Tage-GD durchbricht den längerfristigen 200-Tage-GD von oben nach unten. Dieses Signal erweist sich jedoch als Fehlsignale.

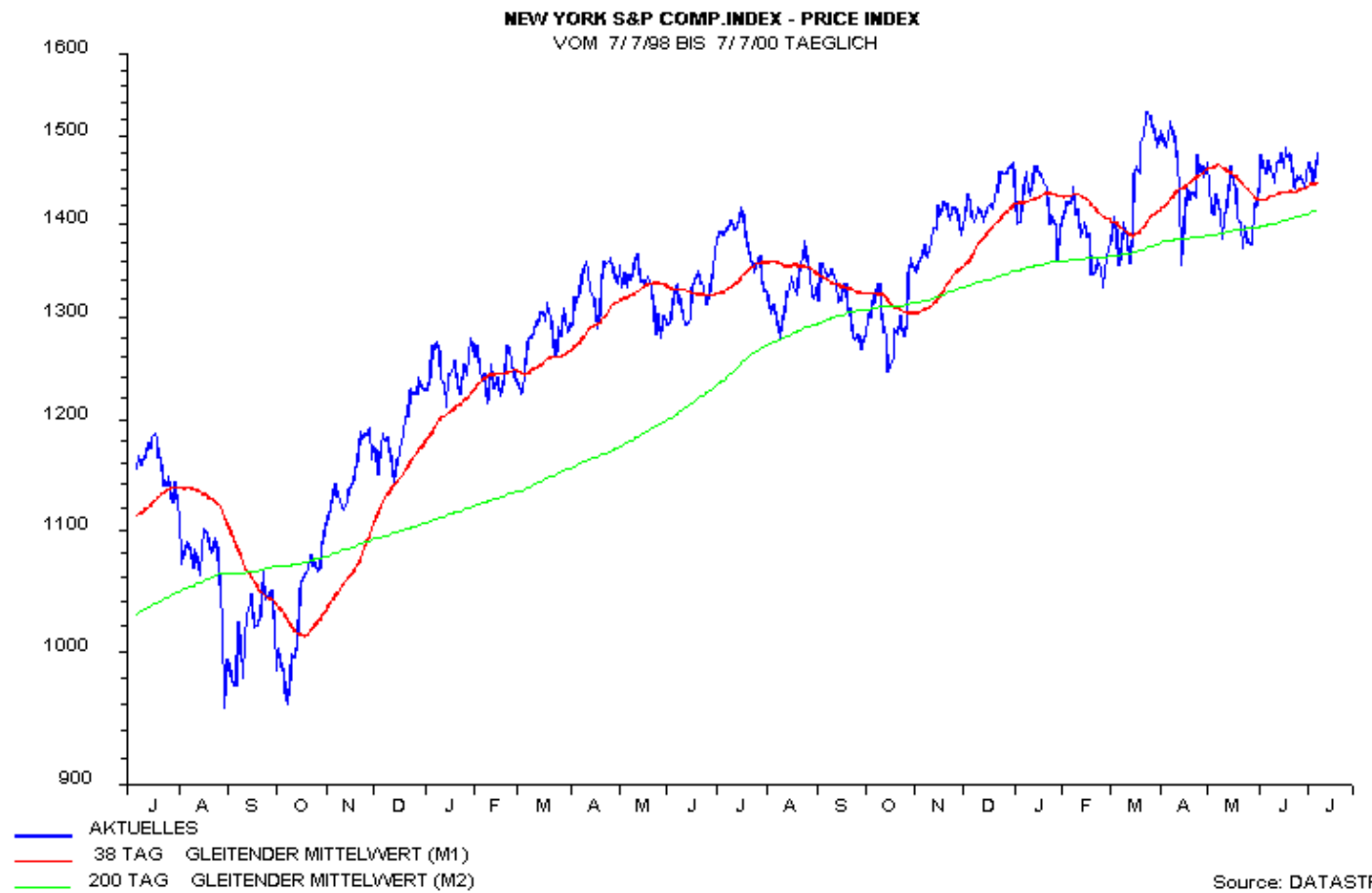


Abbildung 5.2.4: Durchbruch durch eine Abwärtstrendlinie nach oben als falsches Kaufsignal.



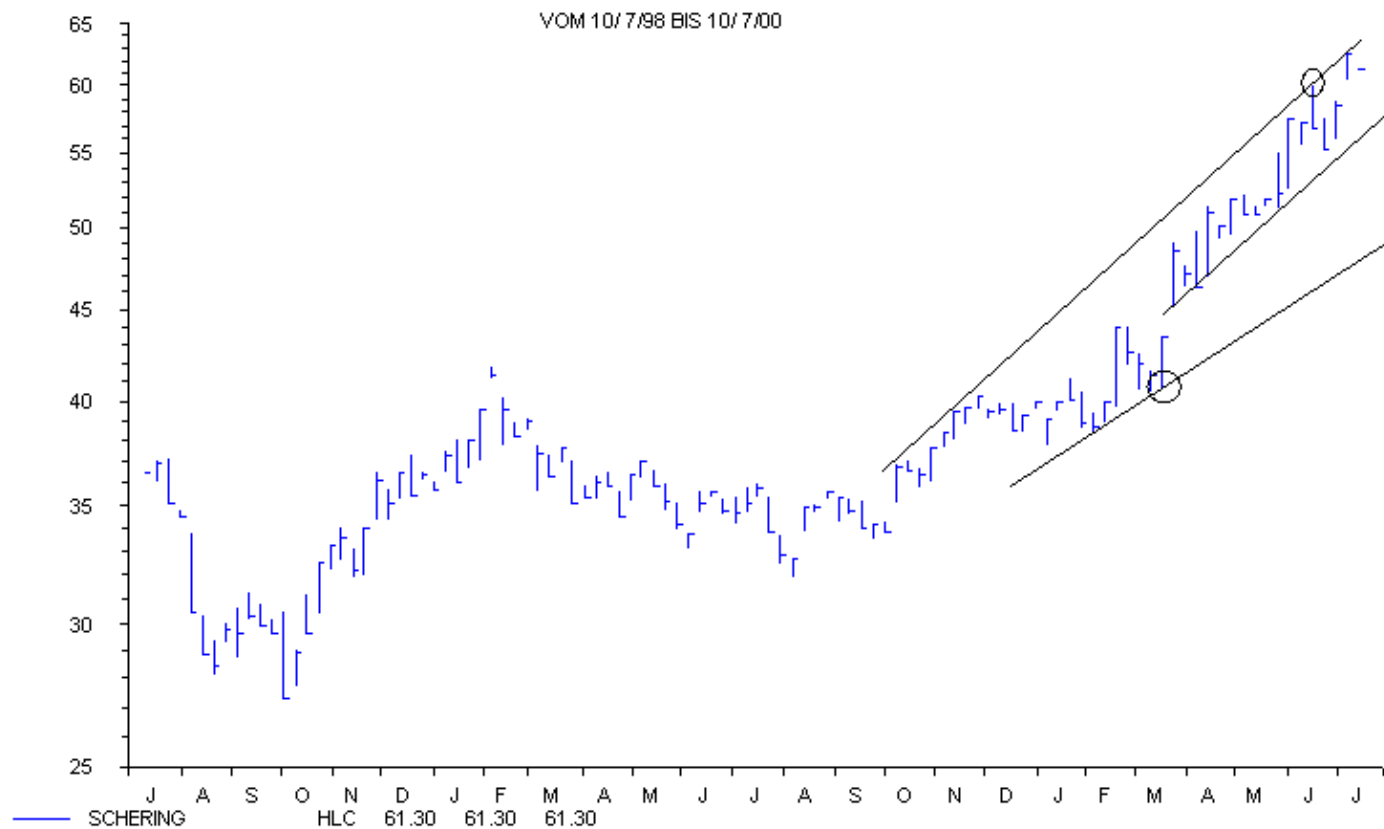
[Zur Inhaltsübersicht](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)

5.2.2 Trendkanäle

Häufig vollziehen sich Aufwärts- und Abwärtsbewegungen in gleichgroßen prozentualen Auf- und Abschwüngen. Verbindet man jeweils die Tiefpunkte und die Höchstpunkte der Kurskurve miteinander, so kommt man zu einem Trendkanal. Solche Trendkanäle können für kurzfristige Spekulationen genutzt werden. Wenn sich nämlich gezeigt hat, daß sich Auf- und Abschwünge um einen bestimmten Prozentsatz des Kurses jeweils wiederholen, so kann man im Vertrauen darauf, daß der Kurs sich weiter im Trendkanal bewegt, an den Tiefpunkten kaufen und an den Hochpunkten verkaufen. Diese Strategie ist allerdings sehr riskant. Es gibt keine Regeln, nach denen sich bestimmen ließe, ob die Steilheit eines Trends gleichbleibend ist und ob sich der Trend überhaupt fortsetzt. In Abb. 5.2.5 ist ein Beispiel für eine geglückte Spekulation aufgrund eines Trendkanals dargestellt, in Abb. 5.2.6 ein Beispiel für eine mißglückte kurzfristige Spekulation.



Source: DATASTREAM

Abbildung 5.2.5: Richtige Kauf- und Verkaufssignale zur kurzfristigen Spekulation aufgrund eines Trendkanals am Beispiel von Schering.



Source: DATASTREAM

Abbildung 5.2.6: Falsches Kaufsignale zur kurzfristigen Spekulation aufgrund eines Trendkanals am Beispiel von Network Associates.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)

5.2.3 Fächer

Eine Trendgerade kann mehrmals von der Kurskurve geschnitten werden, ohne daß es zu einer Abwärtsbewegung kommt (Abb. 5.2.7). Der Trend hat sich dann abgeflacht. Die erneute Aufwärtsbewegung hat oft die Steigung der Verbindungslinie ihres Ausgangspunktes mit dem Beginn der Trendgeraden. In Abb. 5.2.7 hat die Aufwärtsbewegung von Anfang Dezember bis Februar 1998 die Steigung der Trendlinie 1, die Aufwärtsbewegung ab Mitte März die Steigung der Trendlinie 2.

Das Beispiel Allianz zeigt auf, daß solche Fächer von Trendgeraden keineswegs darauf hindeuten müssen, daß der Trend seine Richtung ändern wird; im Januar 1999 bei etwa 260 durchbricht die Allianz ungebremst die dritte Trendlinie noch oben, so daß sich der Aufwärtstrend wieder beschleunigt hat. Fächer kommen auch bei Abwärtstrends vor.

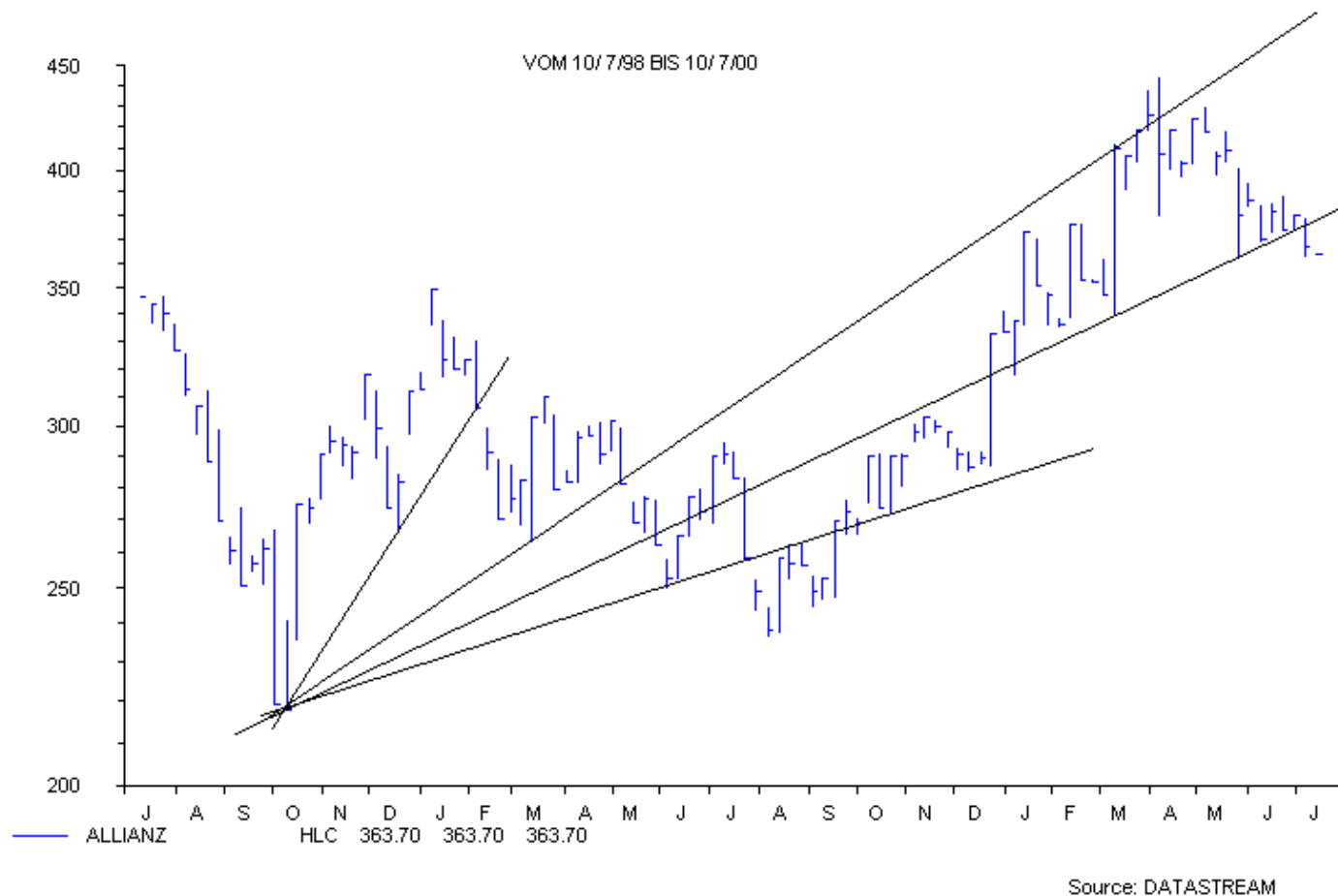


Abbildung 5.2.7: Fächerförmige Trendlinien am Beispiel von Allianz.

[Zur Inhaltsübersicht](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)



5.2.4 Phasenanalyse

Bei der Phasenanalyse geht man davon aus, daß die Kursbewegungen zyklisch verlaufen, wobei die Länge der einzelnen Phasen aber durchaus nicht gleichmäßig sein muß und keine Ähnlichkeit mit den Phasen einer Sinusschwingung besteht. Man unterscheidet vier Phasen:

- Phase 1 – untere Trendwendephase (Akkumulationsphase),
- Phase 2 – Aufwärtstrend,
- Phase 3 – obere Trendwendephase (Distributionsphase),
- Phase 4 – Abschwungphase.



Abbildung 5.2.8: Börsenphasen

So zeigt der Chart von E.ON (Abb. 5.2.9)

- im Jahr 1997 eine Akkumulationsphase,
- beim Jahreswechsel 1997/98 eine Aufschwungphase,
- bis Mitte 1998 eine Distributionsphase,
- von Mitte 1998 bis Ende 1998 eine Abschwungphase,
- Ende 1998 bis Frühjahr 1999 eine Akkumulationsphase,
- 1989 bis Frühjahr 1990 eine Aufschwungphase,
- im Frühjahr 1999 eine Aufschwungsphase,
- von Frühjahr 1999 bis Herbst 1999 eine Distributionsphase,
- im Herbst 1999 eine Abschwungphase,
- im Jahreswechsel 1999/2000 eine Akkumulationsphase,
- im Frühjahr 2000 eine Aufschwungsphase und
- ab Frühjahr 2000 wieder eine Distributionsphase.

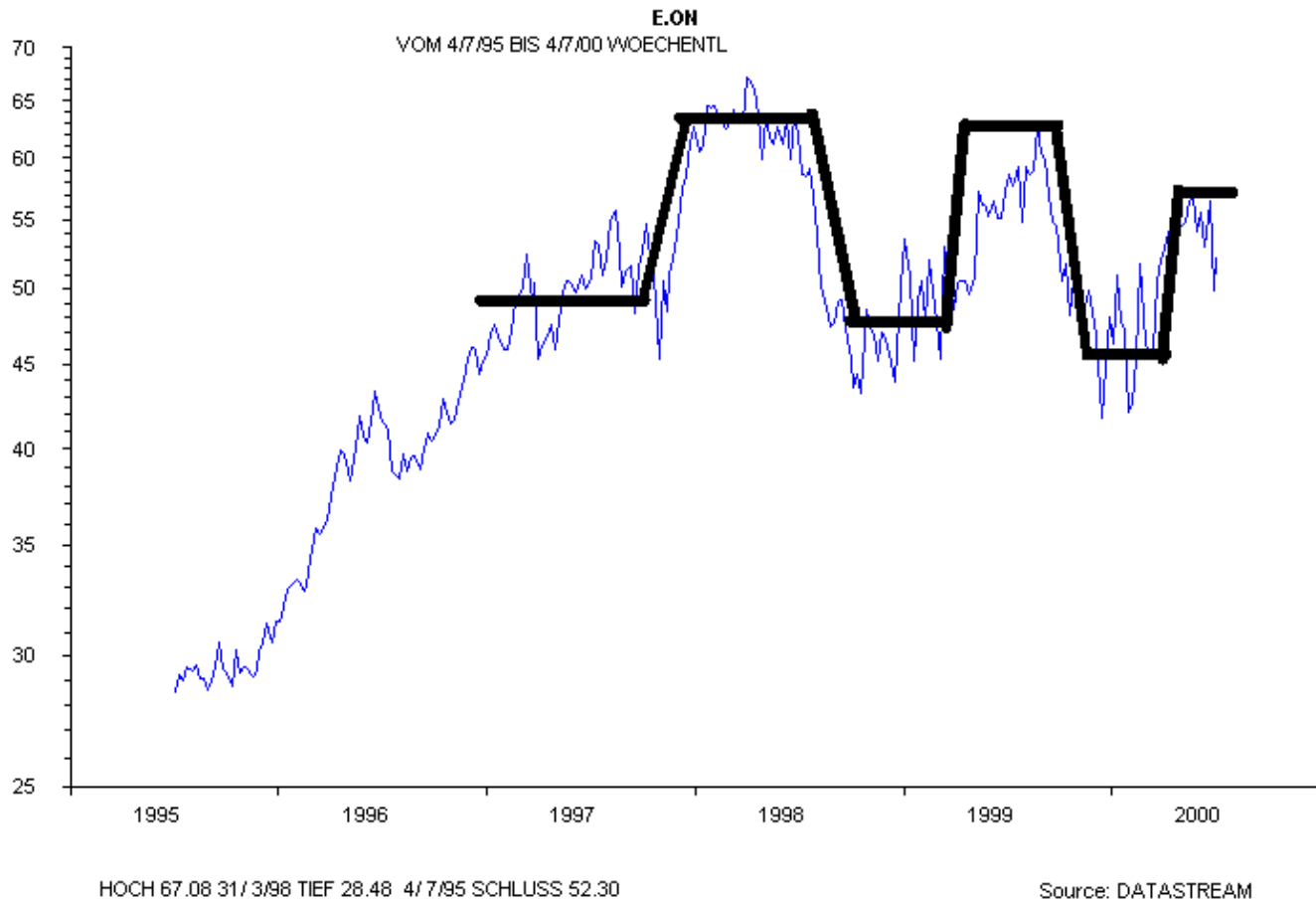


Abbildung 5.2.9: Phasendarstellung anhand des Langzeitcharts von E.ON.

Nur selten lassen sich die Phasen, wie in diesem Beispiel, so eindeutig als Distributions- oder Akkumulationsphasen identifizieren. Hier gelangt die Phasenanalyse an ihre Grenzen.

Die Phasenanalyse geht davon aus, daß nach Auf- und Abschwungphasen deutliche Zonen der Distribution bzw. der Akkumulation folgen. Dies muß jedoch durchaus nicht der Fall sein. Auch braucht die Kursbewegung selbst über längere Zeiträume von etwa 10 Jahren durchaus nicht zyklisch zu verlaufen, wie das Beispiel der Telekom AG zeigt (Abb. 5.2.10).

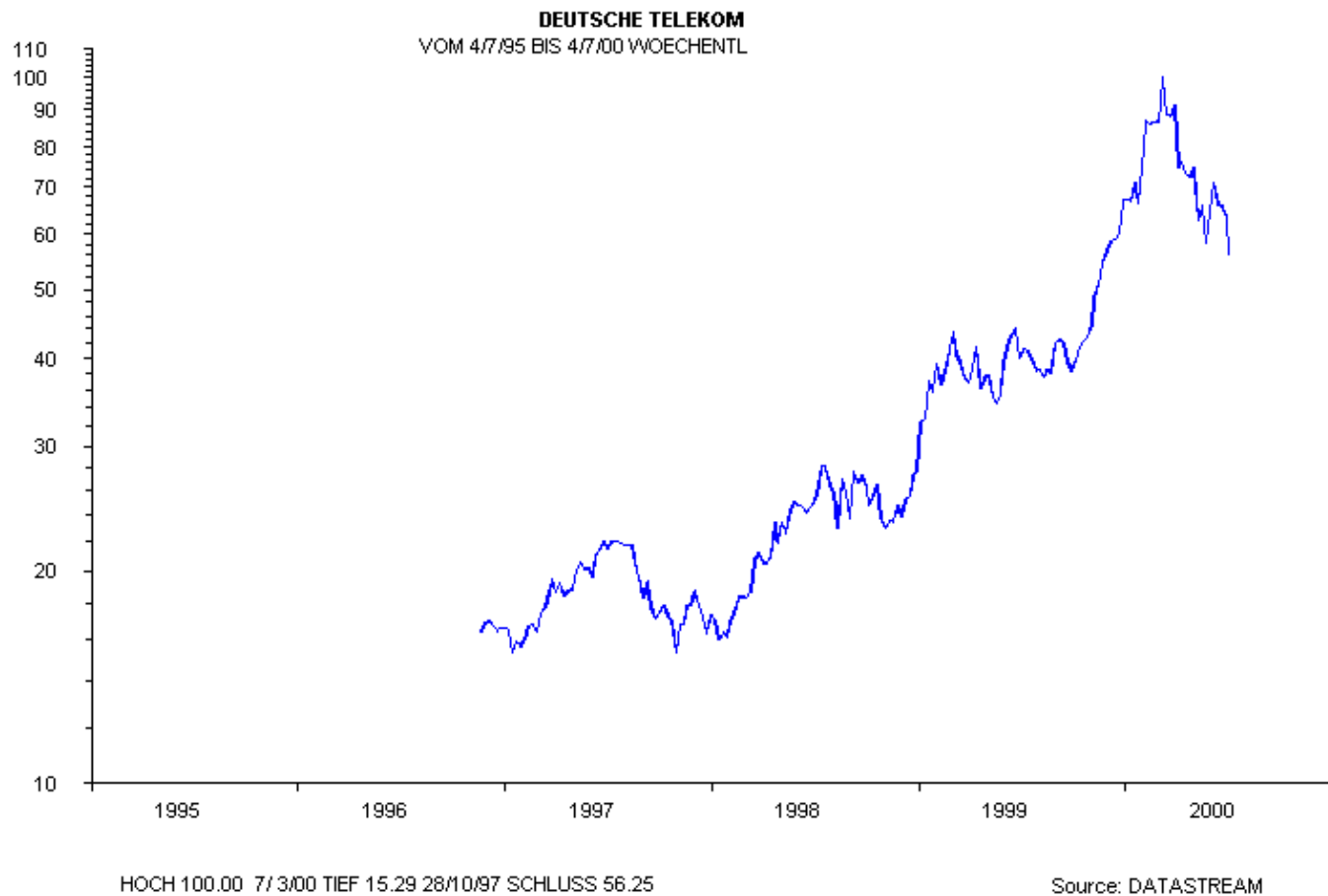


Abbildung 5.2.10: Langzeitchart der Telekom AG ohne eindeutige Phasen.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





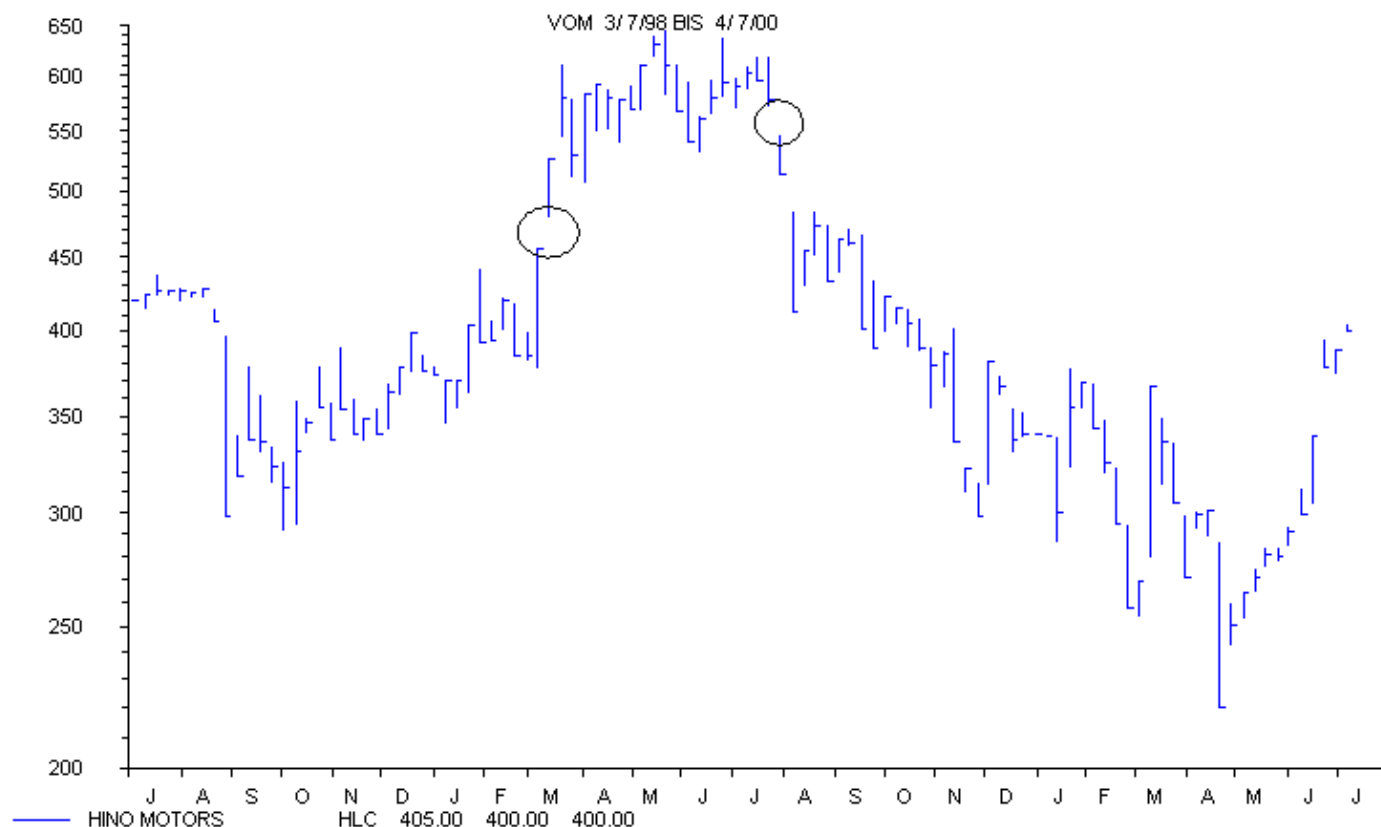
Zur Inhaltsübersicht



5.3 Löcher

In der Regel eröffnet eine Börse mit Kursen, die in der Nähe der Schlußkurse der Vortage liegen. Gelegentlich weichen die Kurse eines Tages aber beträchtlich von denen des Vortages ab. Liegt der Eröffnungskurs eines Tages beträchtlich über dem Höchstkurs des Vortages oder liegt der Eröffnungskurs beträchtlich unter dem Tiefstkurs des Vortages, so hat sich ein Loch gebildet. Der Kurs hat sich in Sprüngen bewegt. Solche Sprünge sieht man deutlich bei Charts, deren Zeitskala in Tage eingeteilt ist. Ist die Zeitskala in Wochen eingeteilt, so sieht man die Sprünge nur, wenn sie von Freitag auf Montag erfolgen. Sprünge innerhalb der Woche werden nicht sichtbar, da ein Strich den Höchst- und Niedrigstkurs innerhalb der Woche darstellt.

Kommt es nach einer längeren Aufwärtsbewegung zu einem Sprung des Kurses nach oben und anschließend wieder zu einem Sprung des Kurses nach unten, bilden sich also zwei Löcher, die Kursbewegungen in entgegengesetzter Richtung bedeuten, so ist dies ein Zeichen für eine Trendumkehr. Dies gilt sowohl beim Aufwärtstrend als auch mutatis mutandis beim Abwärtstrend. In Abb. 5.3.1 ist der Chart von Hino Motors abgebildet, bei dem Ende Februar 1999 ein Preissprung nach oben zu verzeichnen ist, an den sich ein weiterer Preissprung nach oben anschließt; im Juli kommt es dann aber zu einem Preissprung nach unten. Auch hier kommt es zu einem wiederholten Abwärtssprung des Kurses. Da die Kursformation über 450 ¥ gewissermaßen isoliert im Raum steht, bezeichnet man diese Formation auch als Insel, die Trendwendeformation als Inselumkehr. Eine Inselumkehr signalisiert eine rasche und kräftige Gegenbewegung.



Source: DATASTREAM

Abbildung: 5.3.1: Inselumkehr bei Hino Motors.

Der Chart von Tellbas (Abb. 5.3.2) zeigt eine untere Trendwende. Die Insel bildet sich unterhalb der 24 Marke.

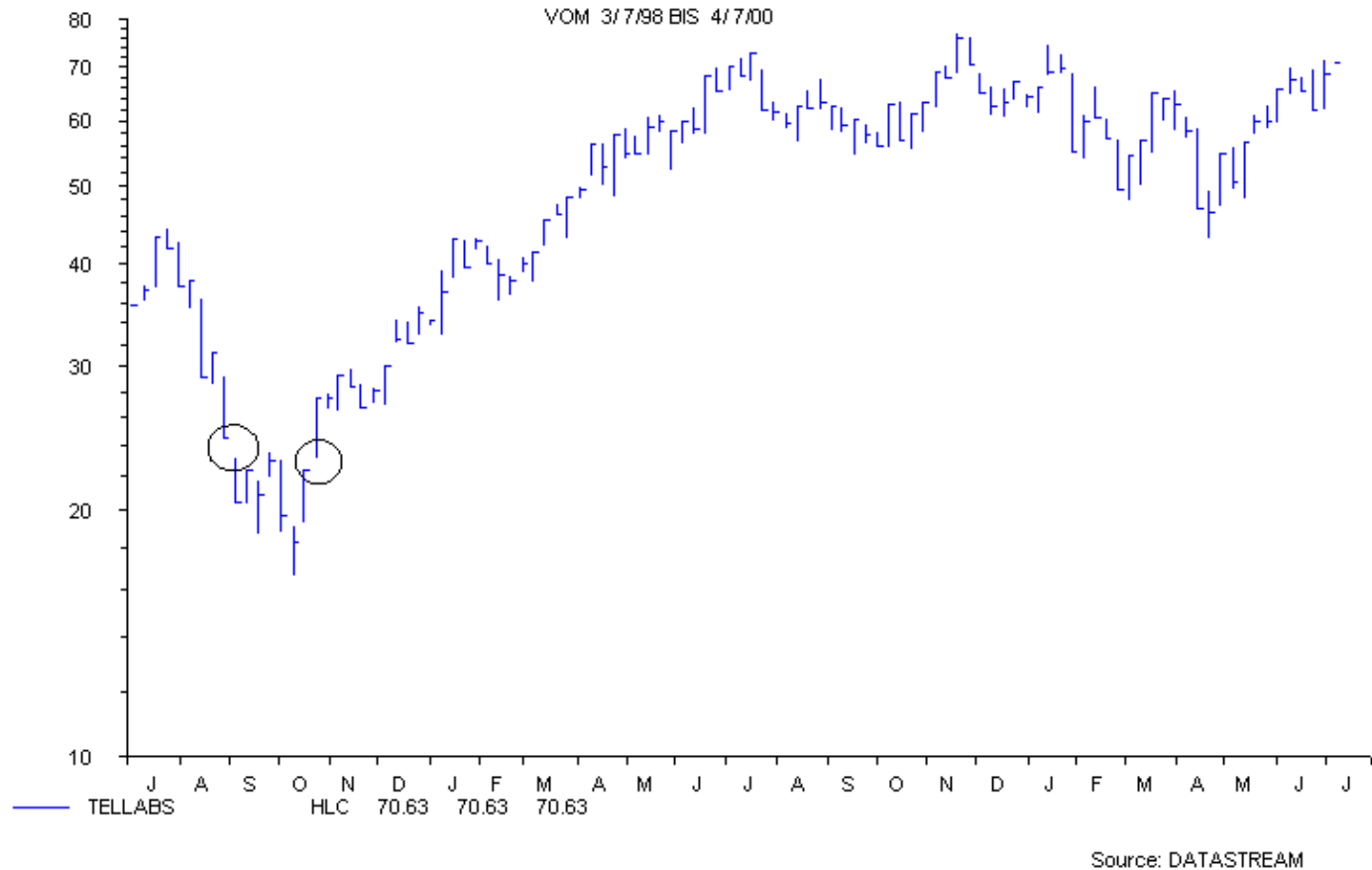


Abbildung: 5.3.2: Untere Inselumkehr bei Tellabs.

Nach den Löchern kommt es jeweils zu kräftigen Kursbewegungen.

Auch hier haben wir also eine Inselumkehr. Die Löcher werden in diesen Charts nicht geschlossen.

Ein solches Schließen des Lochs wird in dem abgebildeten Beispiel von Cubic Corp. (Abb. 5.3.3) sichtbar.

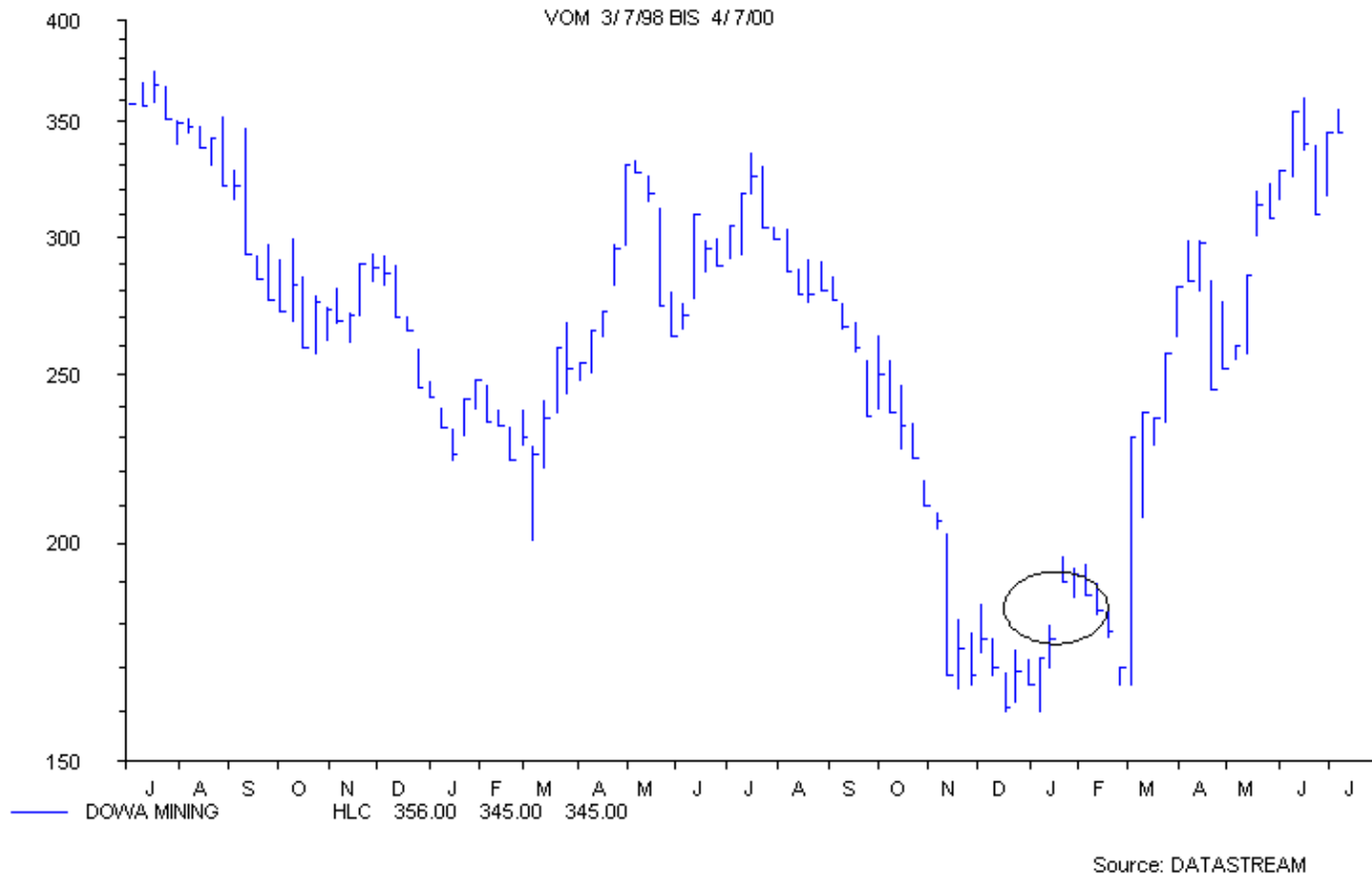
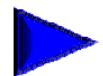


Abbildung: 5.3.3: Schließen eines Loches am Beispiel von Dowa Mining.

Wenn sich im Trendverlauf Löcher bilden so kommt es in der Mehrzahl der Fälle zu einer späteren Schließung des Lochs. Es liegt als taktisches Verhalten nahe, plötzlichen Kursbewegungen nicht nachzulaufen, das heißt bei plötzlichen Kurssteigerungen auf jeden Fall zu den erhöhten Kursen mitzukaufen und bei plötzlichen Kurssenkungen zu den gesunkenen Kursen zu verkaufen, sondern abzuwarten, bis der Kurs zu der Lücke zurückkehrt.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



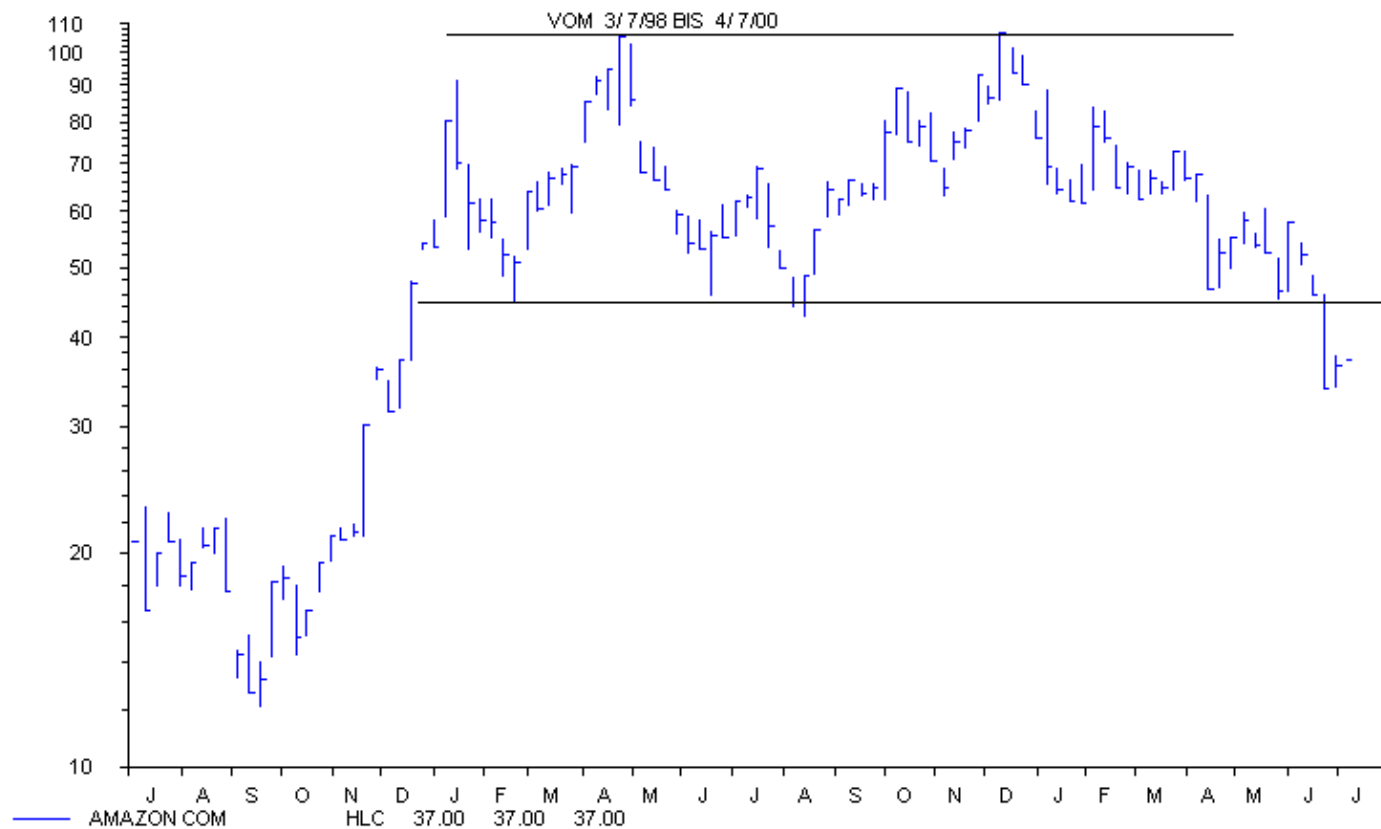
[Zur Inhaltsübersicht](#)

5.4 Widerstand und Unterstützung

Die Phänomene von Widerstand und Unterstützung gehören zu den wichtigsten Konzepten der Technischen Analyse. Von Widerstand (resistance) spricht man, wenn der Kurs nach einer Aufwärtsbewegung ein bestimmtes Kursniveau nicht überwinden kann, von Unterstützung (support) spricht man, wenn der Kurs nach einer Abwärtsbewegung nicht mehr unter ein bestimmtes Niveau sinkt.

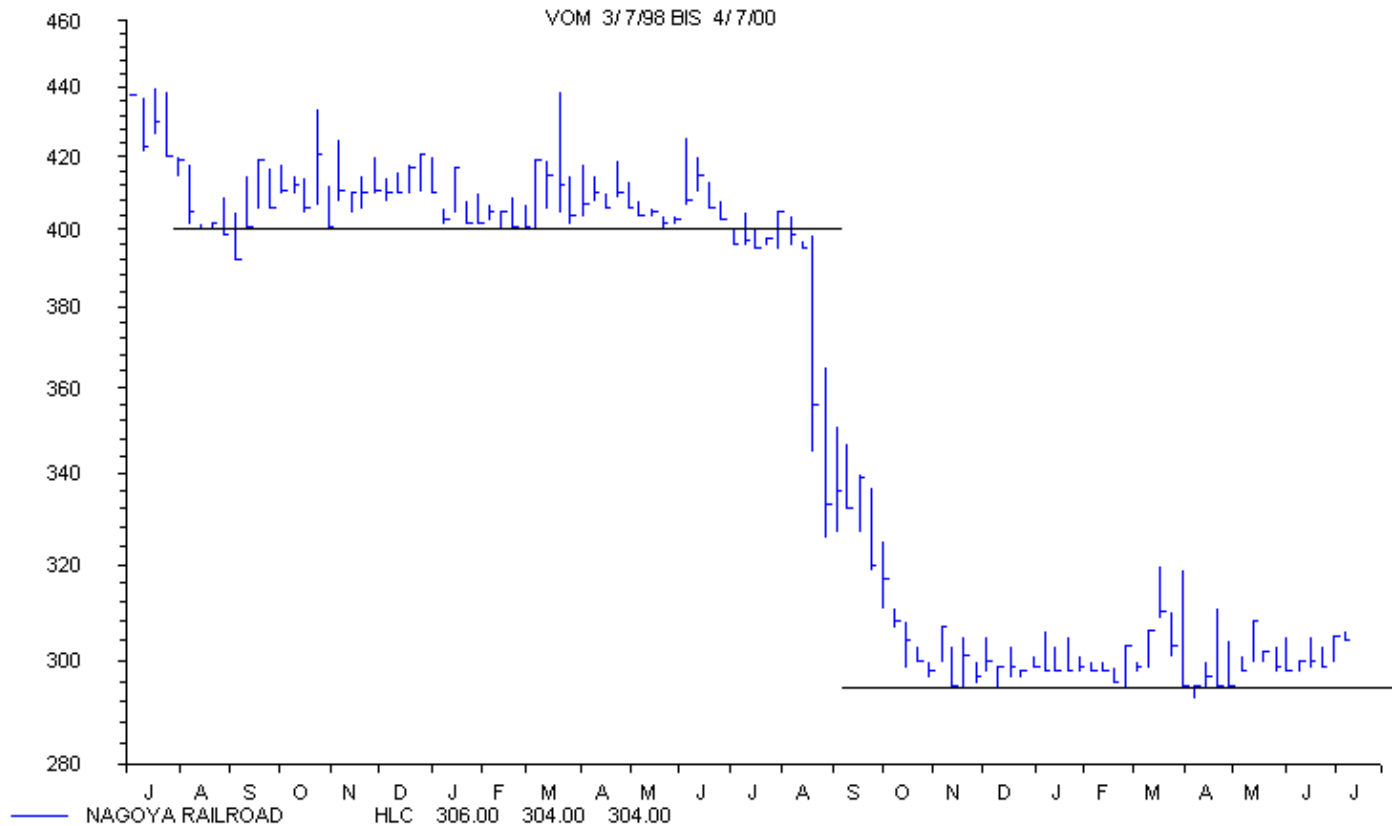
Der prognostische Gehalt des Konzepts von Widerstand und Unterstützung besteht darin, daß prognostiziert wird, daß sich Widerstandszonen in Unterstützungszonen wandeln und daß sich Unterstützungszonen in Widerstandszonen wandeln. Dies sei demonstriert am Chart von Amazon (Abb. 5.4.1) und Nagoya Railroad (Abb. 5.4.2).

Betrachten wir zunächst Amazon. Nach der Aufwärtsbewegung von 12 \$ auf knapp unter 100 \$ findet der Chartverlauf "Widerstand". Danach sinken die Kurse wieder auf 45 \$. Hier bei 45 finden die der Chart halt. Der erneute Aufschwung treibt den Kurs über 100 \$. Die darauffolgende Abwärtsbewegung findet bei 45 \$ "Unterstützung". Diese Linie wird erst Ende Juli 2000 genommen werden. Anfang Dezember erreicht der Chart von Amazon nochmals sein altes Hoch von über 100 \$. Der Aufwärtstrend ist jedoch zu schwach um diese Widerstandslinie zu nehmen. Auch über kürzere Fristen sind die Phänomene von Widerstand und Unterstützung zu beobachten.



Source: DATASTREAM

Abbildung 5.4.1: Widerstand und Unterstützung am Beispiel von Amazon.Com.



Source: DATASTREAM

Abbildung 5.4.2: Widerstand und Unterstützung am Beispiel von Nagoya Railroad

Von August 1998 bis Juli 2000 finden die Kurse Unterstützung bei 400 ¥. Anfang August 2000 durchbricht der Kurs das Unterstützungsniveau nach unten und findet erst wieder neue Unterstützung etwas unter 300 ¥. Bei dieser Unterstützungslinie findet wieder eine langfristige Konsolidierung statt. Die darauf folgende Bewegung dürfte wieder sehr heftig ausfallen.

Auch bestimmte Formationen lassen sich mit dem Konzept von Widerstand und Unterstützung beschreiben. Bei der Kopf-Schulter-Formation etwa ([Abb. 5.1.1](#)) sehen wir, daß der Kurs nach einer Aufwärtsbewegung zunächst in der linken Schulter Widerstand findet. Dieser Widerstand wird dann nach oben durchbrochen und es bildet sich der Kopf. Der Kurs fällt dann und findet ungefähr bei dem gleichen Kursniveau, auf dem die linke Schulter liegt, Unterstützung. Da der Kurs einige Zeit auf diesem Niveau verharrt, bildet sich die rechte Schulter. Auf der Basislinie findet der Kurs Unterstützung.

Bei der M-Formation ([Abb. 5.1.2](#)) bedeutet die Herausbildung der linken Spitze, daß sich bei einem bestimmten Kursniveau Widerstand angezeigt hat. Die Herausbildung der Basis des M zeigt einen Kurs an, bei dem Unterstützung vorliegt. Wenn nun der Kurs erneut ansteigt und das Niveau der vorherigen Spitze nicht überschreiten kann, so zeigt dies, daß der Widerstand offensichtlich bedeutend sein muß. Erreicht der Kurs nun wiederum die Basis des M, so wird das Unterstützungsniveau erneut "getestet". Bei der W-Formation (umgekehrte Dreifachspitze) von Peoplesoft ([Abb. 5.1.2](#)) erfolgt ein erneuter Test des Widerstandsniveaus und des Unterstützungsniveaus.

Eine durchbrochene Unterstützungslinie wird oft zu einer Widerstandslinie. Die Erklärung des Phänomens von Widerstand und Unterstützung ist psychologischer Art. Dies an dem Beispiel Pacific Internet ([Abb. 5.4.3](#)) im folgenden erörtert. Alle Anleger, die im Zuge einer Abwärtsbewegung verkauft haben, freuen sich über den rechtzeitigen Ausstieg. Nun findet der Kurs Ende Mai bei 15\$ Unterstützung und dreht wieder nach oben so glaubt eine bestimmte Anzahl der Aktienbesitzer offenbar, daß der Kurs sein tiefstes Niveau

erreicht hat und kaufen die Aktien.[\[5.1\]](#) Der Kurs findet bei 25\$ sein kurzfristiges Hoch. Es finden wieder Verkäufe statt und jeder der bei 15\$ gekauft hat freut sich über seinen erworbenen Gewinn. Erneut dient die Marke bei 15\$ als Unterstützungslinie und Einstiegsmarke. Diesmal verharret der Kurs auf diesem Niveau. Je länger der Kurs bei seiner Unterstützungslinie verweilt, desto mehr Anleger werden allmählich wieder davon überzeugt, daß dieses Kursniveau nicht unterschritten werden wird. Die Marke wird aufgrund der immer mehr verbreiteten Marktmeinung auch nicht genommen und der Kurs steigt erneut. Nun fühlen sich alle, die bei schon bei 15\$ gekauft haben, ganz prächtig: Sie haben die Aktie zu den billigsten Kursen erworben und machen nun Gewinne! Doch das neue Hoch ist nur noch knapp unter 20\$ und der Chart scheint nicht mehr die Kraft für die alten Hochs zu haben. Ende Juli endet dieses Spiel der billigen Einkäufe bei 15\$ und der späteren Verkäufe. Die bisherige Unterstützungslinie wird doch unterschritten und so fühlen sich diejenigen, die bei dieser Marke gekauft haben, gar nicht mehr so smart, da der Kurs ja offensichtlich noch weiteres "Potential" nach unten hatte. Während sie noch darüber nachdenken, ob sie erneut die Aktie verkaufen sollen, steigt der Kurs Anfang August wieder auf 15\$. Nun denken diejenigen, die die Aktie bei der alten Unterstützungsmarke gekauft haben: "Ich habe 15\$ für die Aktie gezahlt. Wenn ich sie nun zu 15\$ verkaufe, bleibe ich von der weiteren Abwärtsbewegung verschont und habe meinen Irrtum, daß 15\$ der Tiefstkurs sei, ohne Verlust revidiert." Daher verkaufen sie die Aktien wieder, die sie erst bei 15\$ gekauft haben. Diese Aktienverkäufe erzeugen nun eine "Widerstandslinie" für den Chartverlauf. Umgekehrt kann der Fall auch skizziert werden. Dann wird aus einer ehemaligen Widerstandslinie eine Unterstützungslinie.



Abbildung:5.4.3: Widerstand und Unterstützung am Beispiel von Pacific Internet



[Zur Inhaltsübersicht](#)





Zur Inhaltsübersicht



5.5 Bestimmung von Mindestkurszielen

Wenn der Anleger aufgrund eines Kaufsignals gekauft hat und wenn der Kurs tatsächlich steigt, so ergibt sich die Frage, wann er wieder verkaufen soll. Entsprechend will jemand, der Aktien leerverkauft [\[5.2\]](#) hat, wissen, wann er sich wieder eindecken soll. In der Mehrzahl der Fälle kann die Bar Chart Analyse hierauf nur die Antwort geben, daß man bis zum nächsten entgegengesetzten Signal warten soll.

Eine Ausnahme liegt vor, wenn wir es mit symmetrischen oder aufwärtsgerichteten Dreiecken im Zuge einer Aufwärtsbewegung oder mit abwärtsgerichteten Dreiecken im Zuge einer Abwärtsbewegung zu tun haben. Bei einem symmetrischen Dreieck oder bei einem aufwärtsgerichteten Dreieck im Zuge eines Aufwärtstrends zieht man die untere Begrenzungslinie des Dreiecks und verschiebt diese parallel nach oben an den oberen linken Punkt des Dreiecks. Das Kursziel ist erreicht, wenn der Kurs die Parallele erreicht. Bei dem abgebildeten Beispiel von AT&T (Abb. 5.5.1) kann man bei dem Ausbruch aus dem Dreieck bei etwa 47 \$ prognostizieren, daß der Kurs etwa bis in die Gegend von ungefähr 57 \$ steigen wird. Bei 57 ist das Kursziel erreicht. In der Regel ist man aber beim Ausbruch aus einem Dreieck noch nicht in der Lage zu sagen, wie steil die Kurse steigen werden und wann das Kursziel erreicht wird.



Abbildung 5.5.1 : Kurszielbestimmung am Beispiel von AT&T

Bei 370 ¥ haben wir einen klaren Ausbruch aus einem aufwärtsgerichteten Dreieck. Da der Kurs mit einem Schlag nach oben schießen war, das Kursziel bei etwa 440 ¥ erreicht. Wenn sich der Kurs mit der Aufwärtsbewegung Zeit läßt, so liegt das Kursziel offensichtlich höher. Vorsichtig sollte man indessen sein, wenn der Kurs sich längere Zeit parallel zu der Kursziellinie bewegt, ohne diese zu erreichen. Man muß beim Warten auf das Erreichen eines Kursziels stets darauf achten, daß sich nicht zwischenzeitlich ein Verkaufssignal ergibt.

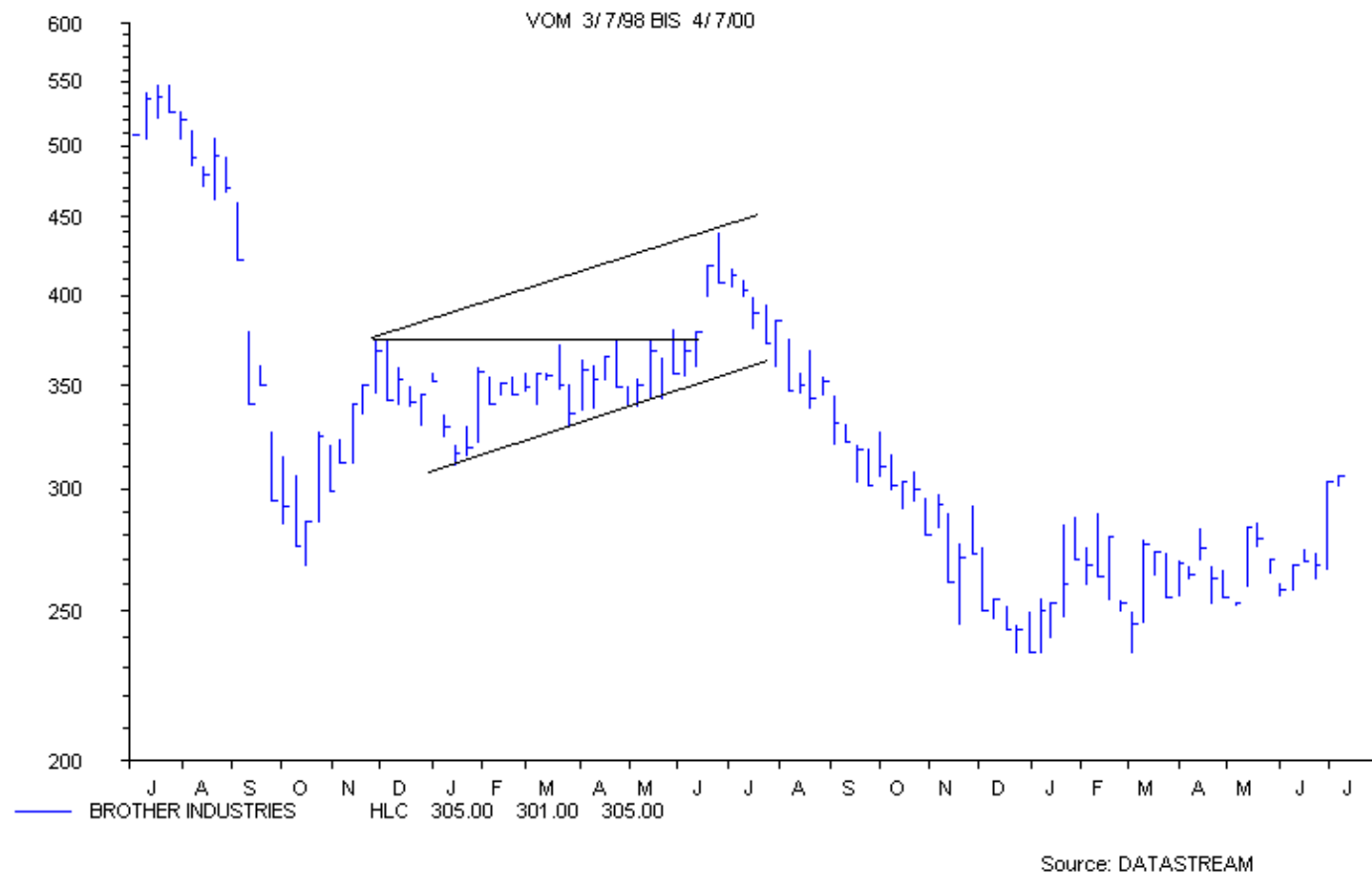


Abbildung 5.5.2 : Kurszielbestimmung am Beispiel von Brother Industries

[Zur Inhaltsübersicht](#)

6. Analyse der Märkte einzelner Aktien durch Point Figure Analyse

6.1 Die Point Figure Grundstrategie

Ein Kaufsignal liegt vor, wenn im Zuge einer Aufwärtsbewegung der Höchstpunkt der letzten vorangegangenen Aufwärtsbewegung überschritten wird. Ein Verkaufssignal liegt vor, wenn im Zuge einer Abwärtsbewegung der tiefste Punkt der letzten vorangegangenen Abwärtsbewegung unterschritten wird.

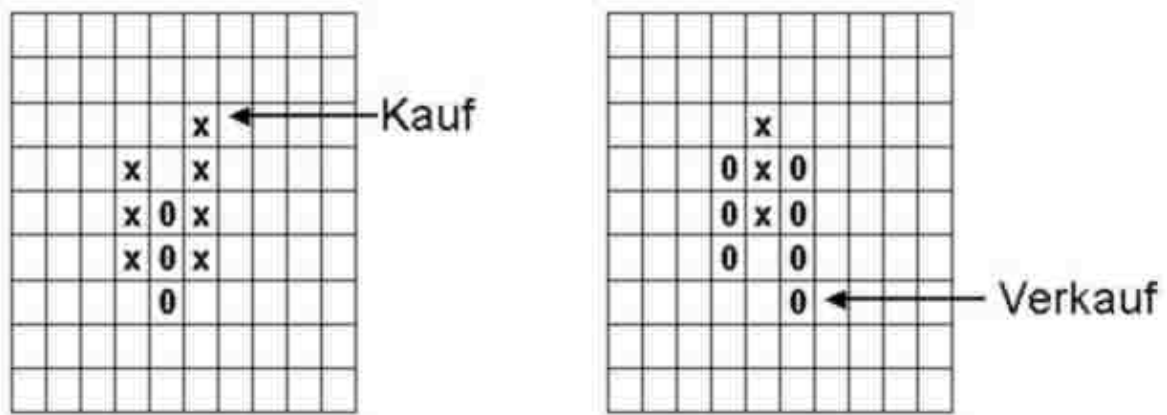


Abbildung 6.1.1: Grundstrategie der Point & Figure Analyse

In den Charts erscheint dieses Kauf– bzw. Verkaufssignal, je nach unterschiedlichem Kursverlauf, in unterschiedlichen Bildern, sogenannten Formationen.

[Zur Inhaltsübersicht](#)


[Zur Inhaltsübersicht](#)


6.2 Bestimmung des Anfangstrends

Beginnt man damit, die Kurse eines Wertes als Point & Figure Chart zu zeichnen, ist anfangs noch nicht klar, welche Trendrichtung die zukünftige Kursentwicklung einschlagen wird. Hilfsweise werden deshalb in die ersten Kästchen nur Punkte eingezeichnet. Das nachstehende Beispiel erläutert diese Vorgehensweise unter der Voraussetzung eines 3-Point-Umkehr-Charts, d.h., es müssen mindestens drei Kästchen innerhalb einer Säule belegt werden, um einen Trend einzeichnen zu können.

1. Beispiel-Kursreihe: 89, 90, 91, 89, 90, **92**

94				
93				
92				
91		X		
90	•	X		
89	•	X		
88	•	X		
87				
86				
85				

2. Beispiel-Kursreihe: 89, 88, 90, 87, 89, **86**

94				
93				
92				
91				

90	.	O		
89	.	O		
88	.	O		
87		O		
86				
85				

Wichtig: Zu beachten ist die unterschiedliche Sichtweise bei Auf- und Abwärtsbewegung. Bei einem Wert von z.B. 90 stößt das X im Aufwärtstrend von unten an die 90er-Linie, das O-Symbol von oben kommend liegt dagegen auf der 90er-Linie.

Bei der Bestimmung des Anfangstrends im 3-Point-Umkehr-Chart wird erst mit Eintragung des 4. Symbols über die erste Trendrichtung entschieden, denn erst dann ist eindeutig festgelegt, ob es sich um einen Aufwärtstrend (X) oder einen Abwärtstrend (O) handelt. Entsprechend verhält es sich bei einer anderen Wahl der Umkehr, wie folgende Übersicht zeigt:

1-Point-Reversal: 2 Kästchen müssen belegt sein

2-Point-Reversal: 3 Kästchen müssen belegt sein

3-Point-Reversal: 4 Kästchen müssen belegt sein

4-Point-Reversal: 5 Kästchen müssen belegt sein

u.s.w.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


6.3 Bestimmung des Trendwechsels

Der Wechsel von einer Trendrichtung in die entgegen-gesetzte Richtung wird erst dann vollzogen, wenn die vor-her festgelegte Mindestgröße erreicht ist. Diese Mindest-größe wird als Umkehr (engl.: Reversal) bezeichnet.

Beispiel für einen 3–Point–Umkehr–Chart:

Der Übergang von einem Trend zum Anderen wird erst eingetragen, wenn die Kursveränderung gegenüber dem höchsten oder niedrigsten Eintrag der vorhergehenden Trendsäule mindestens 3 Kästchen beträgt. Dabei wird beim Übergang zur nächsten Säule jeweils das oberste bzw. unterste Kästchen weggelassen.

	X		
	X	O	
	X	O	
	X	O	
	X		
	X		
	X		

	O		
	O		
	O		
	O	X	
	O	X	
	O	X	
	O		

Die folgenden Beispiele zeigen einige Formationen mit unterschiedlichem Reversal:

1-Point-Reversal		X		X				X	
			O				O		O
2-Point-Reversal		X		X				X	
		X	O	X			O	X	O
			O				O		O
3-Point-Reversal		X		X				X	
		X	O	X			O	X	O
		X	O	X			O	X	O
			O				O		O



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


6.4 Einzelne Formationen und Signale

6.4.1 Hausse– und Baisseformationen

Das Haussesignal (bullish signal formation) liegt vor, wenn eine Spitze höher liegt als die vorhergehende (das ist das Grundsignal) und wenn gleichzeitig der Tiefpunkt der letzten Abwärtsbewegung höher liegt als der Tiefpunkt der vorhergehenden Abwärtsbewegung (Abb. 6.4.1).

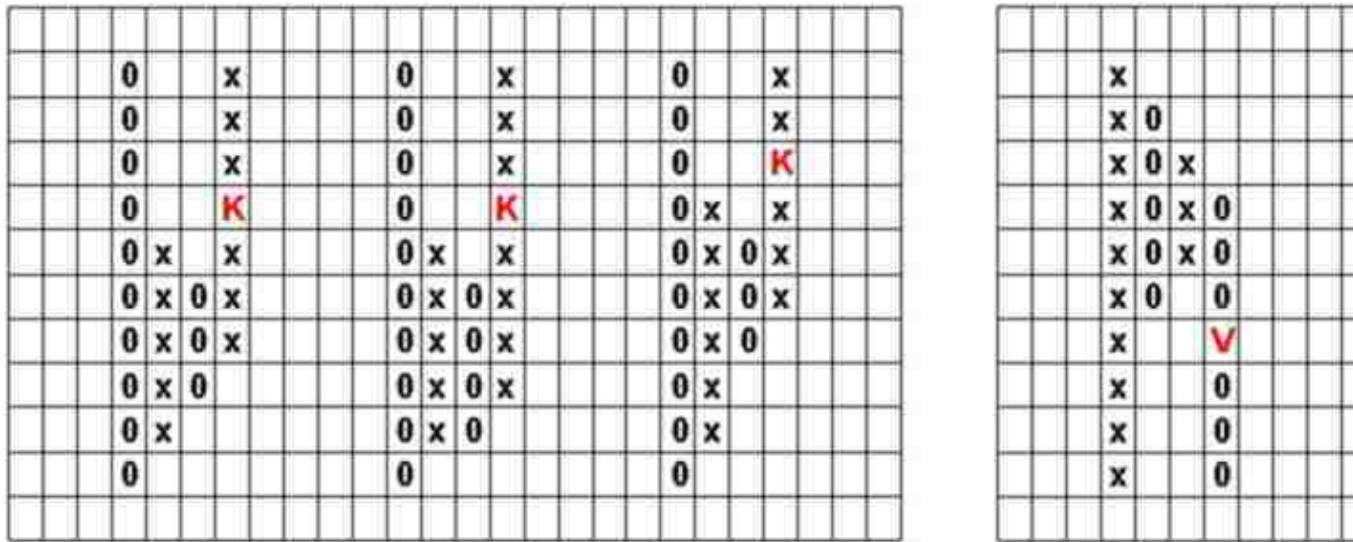


Abbildung 6.4.1: Hausse– und Baissesignale

Ein Baissesignal (bearish signal formation) liegt vor, wenn der Tiefpunkt einer Abwärtsbewegung tiefer liegt als der Tiefpunkt der vorhergehenden Abwärtsbewegung (das ist das Grundsignal) und wenn gleichzeitig der Hochpunkt der vorangegangenen Aufwärtsbewegung tiefer liegt als der vorhergehende Hochpunkt (Abb. 6.4.1).

Das entspricht genau dem Trendwendeverhalten nach der DowTheorie. Die sich ergebenden Formationen müssen nicht unbedingt symmetrisch sein, wie dies in Abbildung A der Fall ist, sondern sie können auch Modifikationen wie in B oder C aufweisen.

Eine Variation des Hausse– und Baissesignals sind die Hausseund Baissedreiecke (Abb. 6.4.2). Sie unterscheiden sich von den Hausse– und Baissesignalen dadurch, daß während der Phase der Konsolidierung noch eine zusätzliche Spalte entsteht.

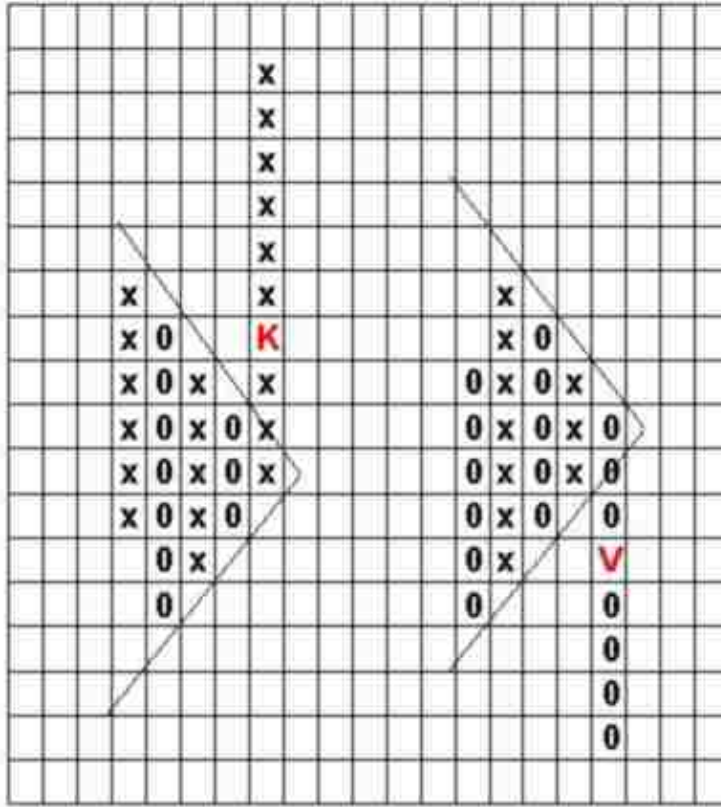


Abbildung 6.4.2: Hausse- und Baissedreiecke

Zur Übungseinheit



[Zur Inhaltsübersicht](#)



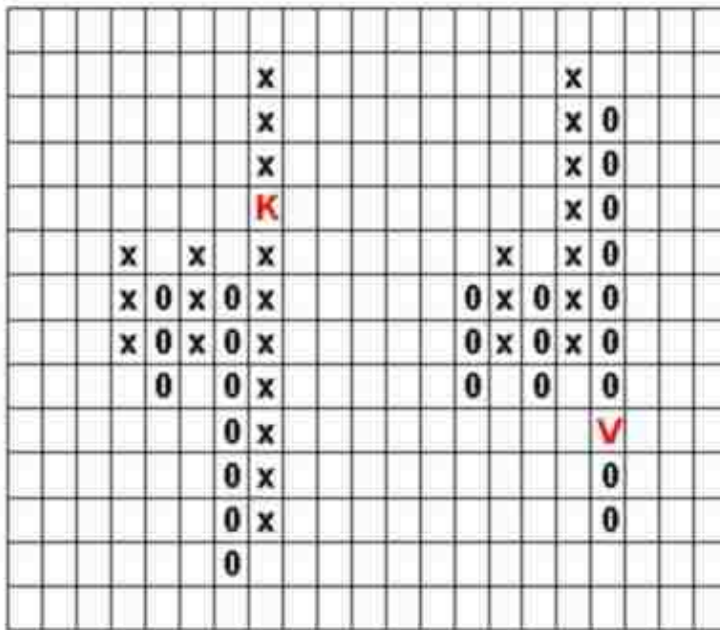


Abbildung 6.4.7: Dreifachspitzen und Dreifachböden mit Schwanz.

Folgen die Spitzen und Bögen nicht unmittelbar aufeinander, sondern sind zwischen ihnen niedrigere Spitzen und niedrigere Böden angesiedelt, so handelt es sich um eine aufgespreizte Dreifachspitze bzw. einen aufgespreizten Dreifachboden. Diese Formationen sind sehr breit. Eine Aufspreizung muß nicht unbedingt zwischen allen Spitzen bzw. Böden vorliegen.

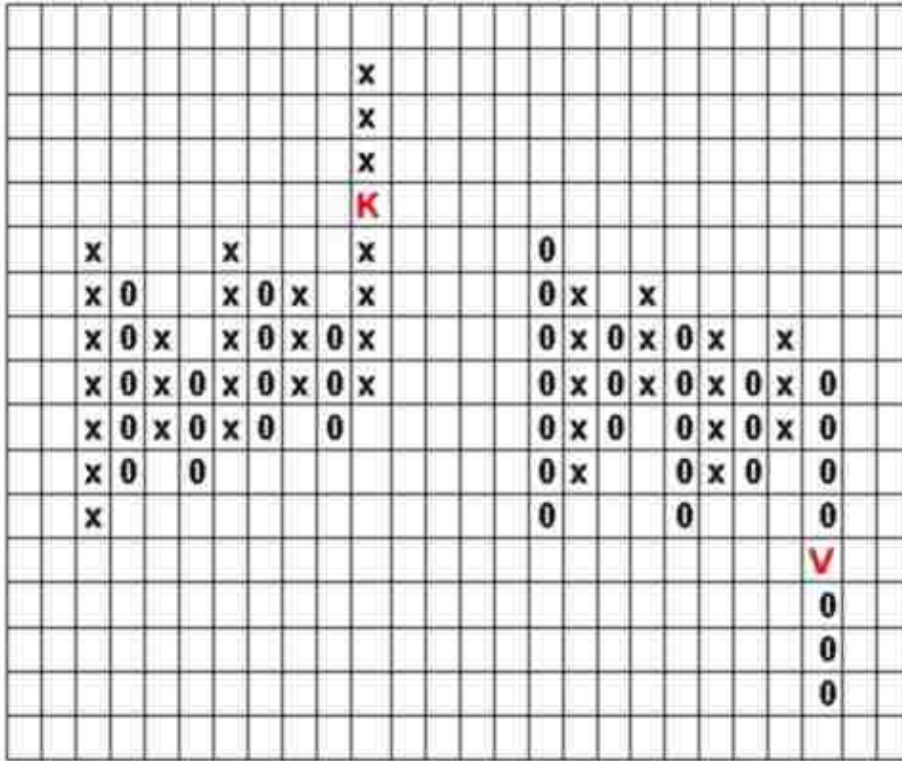


Abbildung 6.4.9 Aufgespreizte Dreifachspitze und aufgespreizte Dreifachböden.



[Zur Inhaltsübersicht](#)

[Zur Inhaltsübersicht](#)

6.4.3 Hausse- und Baisseumkehrformationen

Die Hausseumkehrformation besteht aus mehreren wechselnden Spalten von o und x, die tiefere Böden und Spitzen haben. Die Abwärtsbewegung vollzieht sich in einem Trendkanal. Diese Abwärtsbewegung wird dadurch unterbrochen, daß eine Spitze auftritt, die die vorherige Spitze übersteigt, ohne daß eine Konsolidierungsformation dazwischentrate, die sich als Dreieck oder als Dreifachspitze darstellen würde.

Entsprechend stellt sich eine Baisseumkehrformation als Aufwärtstrendkanal dar, der plötzlich nach unten verlassen wird.

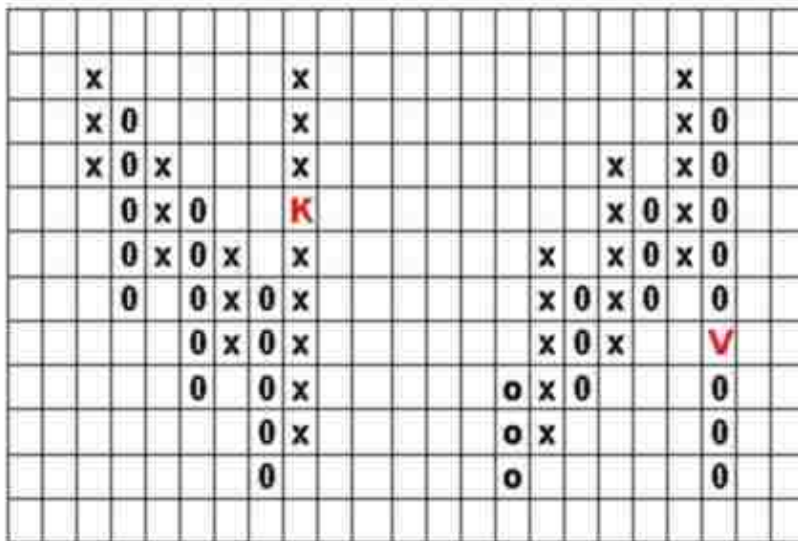


Abbildung 6.4.11: Hausse- und Baisseumkehrformationen.

[Zur Inhaltsübersicht](#)

[Zur Inhaltsübersicht](#)

6.4.4 Hoher Pol

Ein hoher Pol liegt vor, wenn drei Spitzen jeweils neue Gipfel. punkte erreichen und die dritte Spitze mit mindestens drei Punkten über der zweiten liegt und sodann ein Rückschlag von der Hälfte der Punktzahl erfolgt, die die letzte Aufwärtsbewegung ausmacht. Nach Blumenthal[6.1] sollte bei dieser Konstellation verkauft werden. Das erste Verkaufssignal entsprechend der Grundstrategie würde sich erst dann ergeben, wenn der Tiefstpunkt der letzten Abwärtsbewegung unterschritten würde.

Die Regel wird von anderen Autoren der Point Figure Analyse nicht angeführt. Es lassen sich aber eine ganze Reihe von Chartbeispielen finden, die darauf hindeuten, daß der frühe Ausstieg bereits an diesem Punkt nicht falsch ist, daß mit anderen Worten in diesem Fall die Abwärtsbewegung die Tendenz hat, sich fortzusetzen und daß man durch frühzeitigen Verkauf einen Teil des vorangegangenen Kursgewinns retten kann.

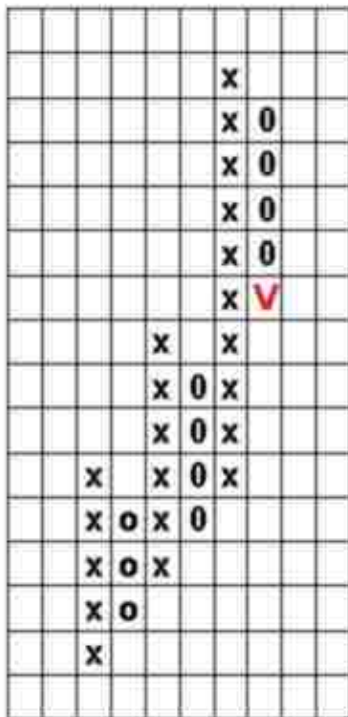


Abbildung 6.4.13: Hoher Pol.

[Zur Inhaltsübersicht](#)


[Zur Inhaltsübersicht](#)


Die verschiedenen Point & Figure–Kaufsignale sind auf den folgenden Seiten dargestellt und beschrieben. Das das Signal auslösende Symbol ist jeweils fett markiert.

				X						1. Doppel Top A:
			X	X						Dieses Kaufsignal stellt das erste Grundmuster in einem stei-
			X	O	X					genden Markt dar. Alle anderen Formationen sind Ableitungen
			X	O	X					oder Kombinationen, die den Doppel Top als Bestandteil ent-
				O						halten können. Diese Formation umfaßt 3 Säulen.

89

3. Hausse Signal:

Das Hausse Signal stellt das zweite Grundmuster in einem steigenden Markt dar. Es unterscheidet sich im Wesentlichen von dem Signal Doppel Top B darin, daß die dritte Säule nicht zu einem Boden auf gleichem Niveau führt. Vielmehr liegt der zweite Boden höher als der Erste. Steigende Böden und Tops aber sind bekanntlich Anzeichen für eine Hausse: die Nachfrage übersteigt das Angebot.

4. Ausbruch aus einem Dreier Top:

Dieses Kaufsignal stellt das dritte Grundmuster in einem steigenden Markt dar. Es muß über mindestens fünf Säulen verfügen. Charakteristisch sind die auf gleichem Niveau liegenden Tops und Bottoms, die das Widerstands- und Unterstützungsniveau markieren.

6. Ausbruch aus einem Dreier Top mit Schwanz:

Dieses Signal ist eines der beiden kräftigsten Fünf-Säulenfor-
mationen. Der Kurs geht gewissermaßen vor dem Ausbruch
noch einmal "in die Knie", um dann mit der so gesammelten
Kraft nach oben auszubrechen. Wichtiges Signal !

94

8. Steigender Dreier Top mit kurzem Schwanz:

Dieses Signal stellt eine Zusammensetzung der beiden vorhergehenden Signale dar und gilt zusammen mit dem Signal Nr. 6 als die stärkste Variante der Fünfsäulenformationen.

96



[Zur Inhaltsübersicht](#)



							X			11. Ausbruch aus mehrfachem Top:
	X		X		X		X			Dieses Signal stellt eine Erweiterung der Signals Nr. 4 dar.
	X	O	X	O	X	O	X			Diese Formation kann auch über die hier vorliegenden sieben
	X	O	X	O	X	O	X			Säulen hinausgehen und sich zu breiteren Bodenformationen
		O		O		O				entwickeln.

12. Bullisches Katapult:

Dieses interessante Signal beinhaltet zunächst einen Ausbruch aus einem Dreier Top. Dann erfolgt ein Pullback und zum Schluß schließt sich ein einfaches Kaufsignal an. Zur Definition des Katapults gehört es, daß die fünfte Säule nicht mehr als sieben Kästcheneinheiten umfassen darf.


[Zur Inhaltsübersicht](#)


									X		13. Gespreizter Dreier Top: Diese komplexe Formation kann beliebig viele Säulen umfassen bei einem Minimum von sechs. Die Entstehung benötigt mehr Zeit als dieses bei anderen Formationen notwendig ist. In dem Signal können sich auch mehrerer einfache Signale verstecken. Für das Vorliegen eines gespreizten Dreier Tops ist ausschlaggebend, daß in der letzten Säule ein neues Hoch gegenüber zwei früheren Tops gebildet wird.
X				X					X		
X	O			X	O	X			X		
X	O	X		X	O	X	O	X			
X	O	X	O	X	O	X	O	X			
X	O	X	O	X	O			O			
X	O		O								
X											
X											

101

103

104



[Zur Inhaltsübersicht](#)

Alle oben gezeigten Kaufsignale treten spiegelverkehrt als Verkaufssignale auf und haben die selbe Bedeutung. Nachstehend sind diese der Vollständigkeit halber, jedoch ohne Kommentierung, wiedergegeben.

1. Doppel Boden A										2. Doppel Boden B										3. Baisse Signal									
				X								X		X									X						
			O	X	O							X	O	X	O								X	O	X				
			O	X	O							X	O	X	O								X	O	X	O			
			O		O							X	O		O								X	O	X	O			
				O								X			O								X	O		O			
																							X			O			

106



[Zur Inhaltsübersicht](#)



7. Fallender Dreier Boden										8. Fallender Dreier Boden mit kurzem Schwanz										9. Steigender Dreier Boden									
			X		X							O			X								X		X				
		O	X	O	X	O						O	X		X	O							O	X	O	X	O		
		O	X	O	X	O						O	X	O	X	O							O	X	O	X	O		
		O		O	X	O						O	X	O	X	O							O	X	O		O		
				O		O						O		O	X	O							O	X			O		
					O								O		O								O						
						O									O														
																O													



[Zur Inhaltsübersicht](#)



10. Ausbruch aus einem symmetrischen Dreieck										11. Ausbruch aus mehrfachem Boden										12. Bearisches Katapult									
		O																											
		O	X																			X		X					
		O	X	O																		O	X	O	X	O			
		O	X	O	X						X		X		X							O	X	O	X	O			
		O	X	O	X	O					O	X	O	X	O	X	O					O		O		O			
		O	X	O	X	O					O	X	O	X	O	X	O									O	X		
		O	X	O		O					O		O		O		O									O	X	O	
		O	X			O									O											O	X	O	
		O																								O		O	
																												O	

109

110



[Zur Inhaltsübersicht](#)



6.5 Trendlinien

6.5.1 Hausse–Unterstützungslinien und Hausse–Widerstandslinien

Eine Hausse–Unterstützungslinie wird in einem Point Figure Chart eingezeichnet, indem man von dem Kästchen aus, das unterhalb des tiefsten Bodens (Spalte mit o) liegt, eine 45–Grad–Linie [\[6.2\]](#) nach rechts oben zieht.

Eine Hausse–Widerstandslinie wird von dem Punkt aus als 45–Grad–Linie nach rechts oben eingezeichnet, in dem sie oberhalb der links vom Kaufsignal liegenden Spitze (Spalte mit x) in eine Wand von Kreisen hineinläuft.

Beide Linien werden eingezeichnet, wenn sich das erste Kaufsignal ergeben hat. Wird die Hausse–Widerstandslinie nach oben durchbrochen, so wird oberhalb der nächsten weiter links liegenden Spitze die nächste Hausse–Widerstandslinie eingezeichnet.

Hausse–Widerstandslinien wandeln sich in Hausse–Unterstützungslinien, wenn sie nach oben durchbrochen worden sind. Eine Hausse–Widerstandslinie hat sich in eine Hausse–Unterstützungslinie gewandelt, wenn eine Abwärtsbewegung oberhalb der Linie oder auf ihr zum Stillstand gekommen ist.

Das Einzeichnen sei am Beispiel von VIAG (Abb. 6.5.1) erläutert:

VIAG (WKN: 762620)
 Point&Figure 2Pt. 2,00% Log.
 Analysezeitraum : 01.07.1992 - 16.06.2000
 Kurs : EUR 22,4500
 Signaltyp : Pullback Kaufsignal
 Stop: 20,8000

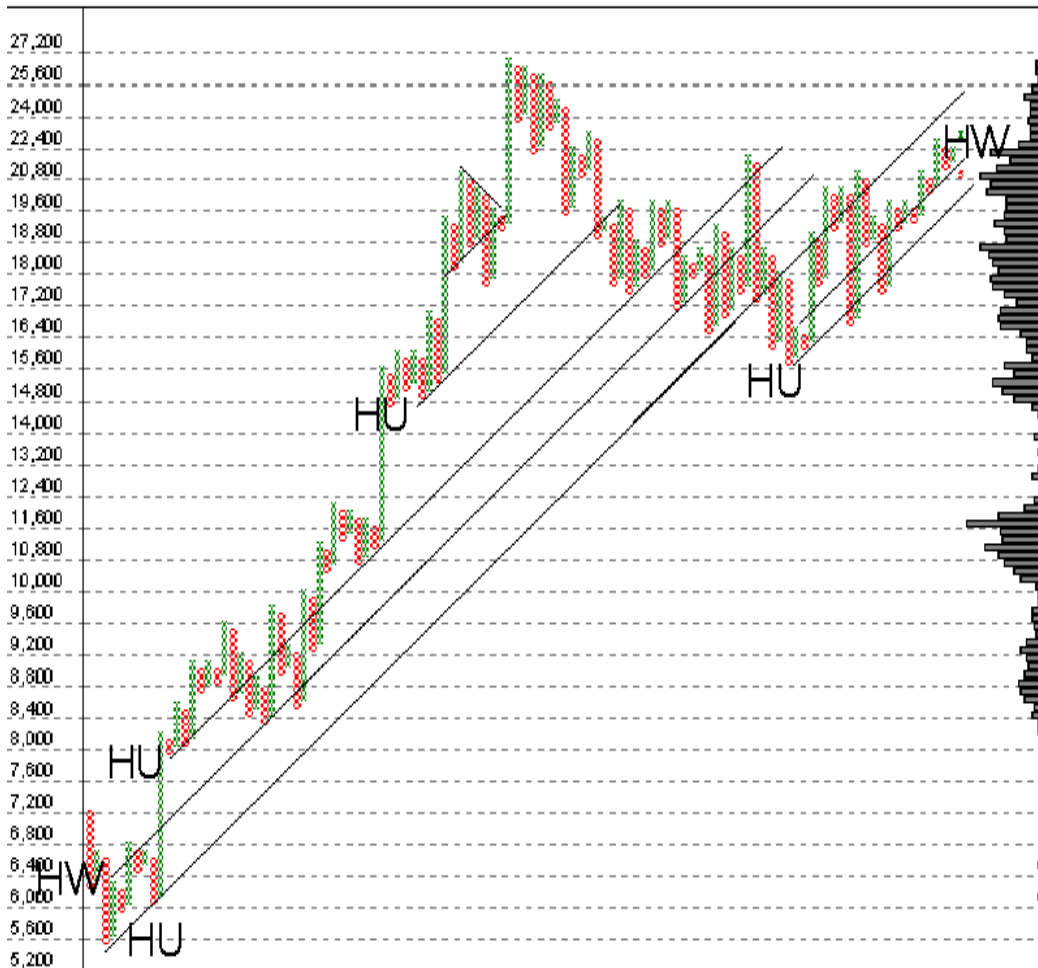


Abbildung 6.5.1: Hausse–Unterstützungslinie und Hausse–Widerstandslinie am Beispiel von VIAG. [Triple Top](#)

Die Hausse–Unterstützungslinie wird ausgehend vom tiefsten Boden ein Kästchen beim Kurs von 5,6 nach rechts oben eingezeichnet. Man sieht, wie sie beim Kurs von 16,4 zu einer Unterstützungslinie wird. Die erste Hausse–Widerstandslinie beginnt bei 7,2 .

6.5.2 Baisse–Widerstandslinien und Baisse–Unterstützungslinien

Eine Baisse–Widerstandslinie wird eingezeichnet, indem man von dem Kästchen aus, das oberhalb der höchsten Spitze (Spalte mit x) liegt, eine 45–Grad–Linie nach rechts unten zieht.

Eine Baisse–Unterstützungslinie wird von dem Punkt aus als 45–Grad–Linie nach rechts unten eingezeichnet, indem sie unterhalb des letzten Bodens (Spalte mit o) in eine Wand von Kreuzen hineinläuft.

Beide Linien werden eingezeichnet, wenn sich das erste Verkaufssignal ergeben hat. Wird die Baisse–Unterstützungslinie nach unten durchbrochen, so wird unterhalb des nächsten weiter links liegenden Bodens die nächste Baisse–Unterstützungslinie eingezeichnet.

Werden Baisse–Unterstützungslinien nach unten durchbrochen, so wandeln sie sich in Baisse–Widerstandslinien. Eine BaisseUnterstützungslinie hat sich in eine Baisse–Widerstandslinie gewandelt, wenn eine Aufwärtsbewegung unterhalb der Linie oder auf ihr zum Stillstand gekommen ist.

Wieder sei dies an einem Beispiel (Abb. 6.3.2) erläutert:

HypoVereinsbank (WKN: 802200)
 Point&Figure 2Pt. 2,00% Log.
 Analysezeitraum : 17.09.1992 - 01.09.2000
 Kurs : EUR 66,3000

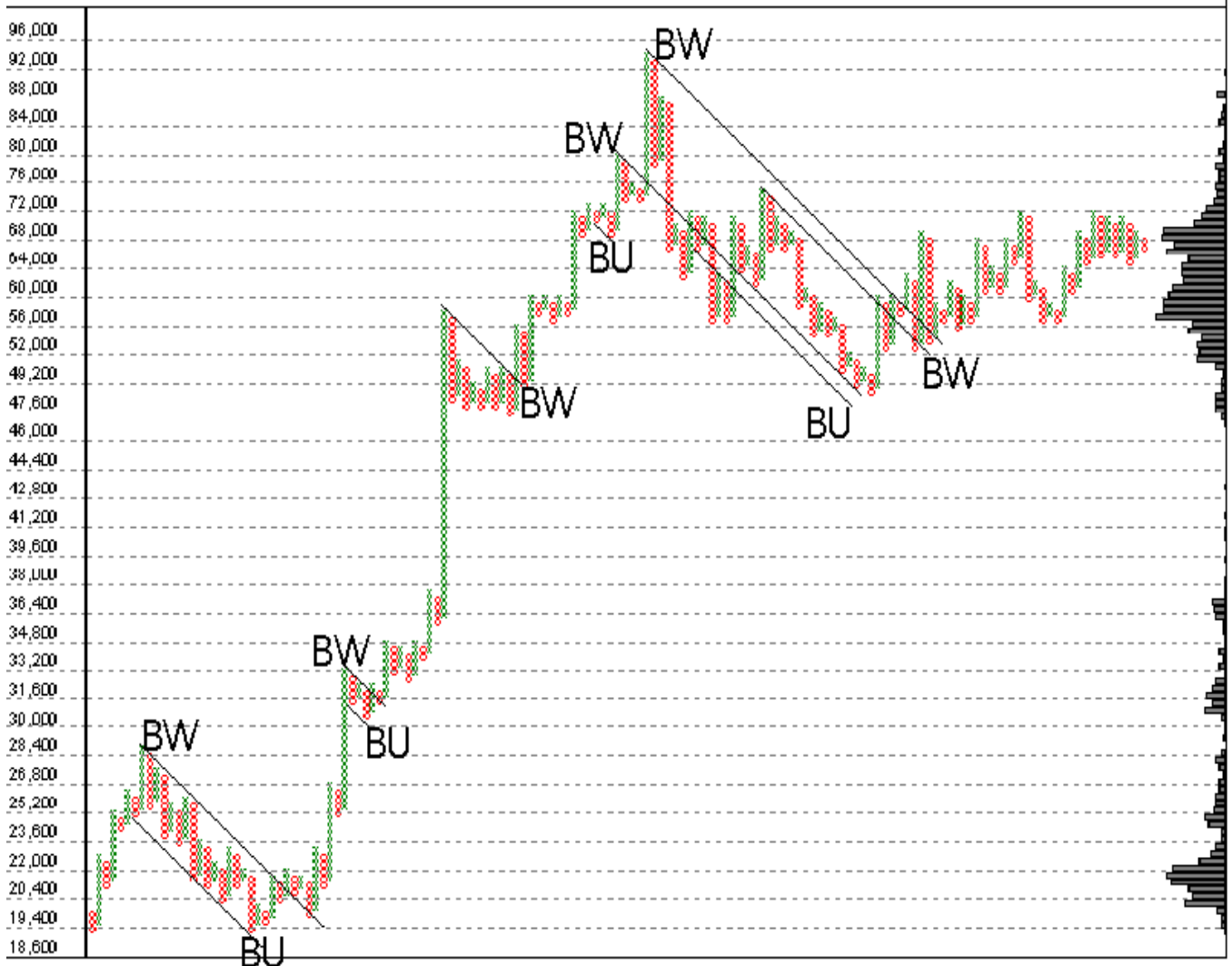


Abbildung 6.5.2: Baisse–Widerstandslinie und Baisse–Unterstützungslinie am Beispiel der HypoVereinsbank. [Triple Top](#)

Die Baisse–Widerstandslinie beginnt oberhalb der Spitze bei 28,4 . Sie wird von diesem Punkt aus nach rechts unten gezogen. Die erste Baisse–Unterstützungslinie setzt bei 25,2 an. Die ersten Abwärtsbewegungen kommen jeweils ein bis zwei Kästchen unterhalb dieser Linie zum Stillstand.

6.5.3 Die Bedeutung der Trendlinien für die Börsenstrategie

Ein Kaufsignal, das

- unterhalb der Baisse–Widerstandslinie oder
- unterhalb der Baisse–Unterstützungslinie, die sich in eine Baisse– Widerstandslinie gewandelt hat,

liegt, ist ein falsches Signal.

Ein Verkaufssignal, das

- oberhalb der Hausse–Unterstützungslinie oder
- oberhalb der Hausse–Widerstandslinie, die sich in eine Hausse– Unterstützungslinie gewandelt hat,

liegt, ist ein falsches Signal.

Falsche Signale sollten ignoriert werden.

Trendlinien können auch im Zusammenhang mit kürzerfristigen taktischen Erwägungen von Nutzen sein. Hat sich zum Beispiel bei einer Aktie ein Kaufsignal ergeben und ist der Kurs beträchtlich gestiegen, ohne daß man die Kursbewegung als Aktionär mitgemacht hat, so signalisiert ein Rückschlag, der an der Hausse–Unterstützungslinie zum Stillstand kommt, daß die Zeit zum Einstieg in die Aktie günstig ist. Daß eine Abwärtsbewegung zum Stillstand kommt, wissen wir, wenn sich eine Drei–Punkt–Umkehr nach oben ergeben hat.

Die Point Figure Anlagestrategie sei nun an einem Beispiel erläutert. Wenn wir im Jahre 1970 aufgrund des Hausse-dreiecks, das sich von März bis September herausgebildet hatte, die Aktie Lof Glass (Abb. 6.3.4) gekauft hatten, so haben wir vom Kästchen 28 an eine Hausse–Unterstützungslinie in unserem Chart eingezeichnet. Der Kauf erfolgt zum Kurs von 35. Die erste Hausse–Widerstandslinie wird im Dezember 1970 nach oben durchbrochen. Wir zeichnen die zweite Hausse–Widerstandslinie. Im Verlauf des Februar/März 1971 wandelt sich die erste Hausse–Widerstandslinie zu einer Unterstützungslinie. Im Mai 1971 erhalten wir ein Verkaufssignal bei 51, da hier ein hoher Pol vorliegt. Obwohl ein hoher Pol ein Verkaufssignal darstellt, das nicht auf der Point Figure Grundstrategie basiert, sollten wir hier bereits verkaufen. Nachdem der Kurs, auf 46 gesunken ist, hat sich eine Baisse–Umkehrformation ergeben. Gleichzeitig ist die erste Hausse–Widerstandslinie, die sich in eine Hausse– Unterstützungslinie gewandelt hat, nach unten durchbrochen worden. Unser Verkaufssignal ist also vollständig. Wir zeichnen, beginnend oberhalb der Spitze bei 55, eine Baisse–Widerstandslinie ein. Falls wir den Verkauf bei 51 verpaßt haben und auch das zweite Verkaufssignal bei 46 nicht beachtet haben, erhalten wir ein erneutes Verkaufssignal bei 45, da hier ein Dreifachboden vorliegt und die Hausse–Unterstützungslinie nach unten durchbrochen worden ist. Wir zeichnen eine neue Baisse–Widerstandslinie ein, die bei der zweiten Spitze oberhalb von 55 beginnt. Falls wir immer noch nicht verkauft haben, werden wir mit einem erneuten Kursanstieg konfrontiert, der aber nahe der Baisse–Widerstandslinie zum Stillstand kommt. Im Januar 1972 hat sich bei 49 eine Drei–Punkt–Umkehr an der Baisse–Widerstandslinie ergeben, wodurch sich ein unter taktischen Gesichtspunkten günstiger Zeitpunkt zum Ausstieg ergibt, da wir schon drei Verkaufssignale gehabt haben und der Kurs die Baisse–Widerstandslinie nicht nach oben durchbrechen konnte. Wir zeichnen die Baisse–Unterstützungslinie ein. Im November 1972 erhalten wir ein einfaches Haussesignal. Dieses Signal liegt unterhalb der Baisse–Widerstandslinie. Eine Baisse–Unterstützungslinie, die sich in eine Widerstandslinie gewandelt hätte, ist noch nicht vorhanden. Daher ist das Kaufsignal nicht zu beachten. Im Juli 1973 ergibt sich dieselbe Situation. Auch dieses Kaufsignal wird nicht beachtet. Das gleiche ergibt sich im März 1974, und auch dieses Kaufsignal wird nicht beachtet. Es folgt eine größere Abwärtsbewegung, und es ergeben sich zwei erste einfache Kaufsignale im Oktober 1974 und im Februar 1975. Mittlerweile ist die Baisse–Unterstützungslinie in den Monaten September und Oktober 1974 zur Baisse–Widerstandslinie geworden. Die einfachen Kaufsignale entsprechen zwar der Grundstrategie, stellen aber noch keine Formationen dar. Eine Aufwärtsbewegung um einen weiteren Punkt ergäbe jedoch eine Dreifachspitze vom

Typ B. Daher kaufen wir noch nicht und warten ab, bis sich im März 1975 eine aufgespreizte Dreifachspitze ergibt. Wir kaufen zum Kurs von 19. Gleichzeitig zeichnen wir eine Hausse–Unterstützungslinie ein, die unterhalb des Bodens bei 12 beginnt. Im April 1975 ergibt sich ein Baissesignal. Da dieses oberhalb der Hausse–Unterstützungslinie liegt, beachten wir es nicht. Von Mai bis August liegen zwar die Kurse unter der Hausse–Unterstützungslinie, diese ist aber noch nicht mit einem Verkaufssignal nach unten durchbrochen worden. Vielmehr ist die Abwärtsbewegung an der Hausse–Unterstützungslinie zunächst zum Stehen gekommen. Bei dem Kurs von 15,5 liegt offensichtlich stärkere Unterstützung vor. Wir halten die Aktie weiter, bis wir schließlich beim Kurs von 29 verkaufen, da hier ein Dreifachboden des Typs B vorliegt und gleichzeitig die erste Hausse–Widerstandslinie, die sich zur Hausse–Unterstützungslinie gewandelt hat, nach unten durchbrochen wird.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



6.5.4 Trendlinien

Trendlinien sind notwendige Hilfsmittel, um einen Trend zu verdeutlichen aber auch um einen Trendwechsel bestimmen zu können. Wir unterscheiden mehrere Arten von Trendlinien.

a) Horizontal verlaufende Trendlinien bei einem Seit-wärtstrend, einer Trading Range (siehe Folie: Widerstand und Unterstützung).

b) Der Trendkanal, zur Verdeutlichung eines zwischen zwei parallel laufenden Linien "eingefangenen" Kursverlaufes.

c) Winkelvariable Trendlinien, zu deren Einzeichnung mindestens zwei Tops bzw. zwei Böden Voraussetzung sind.

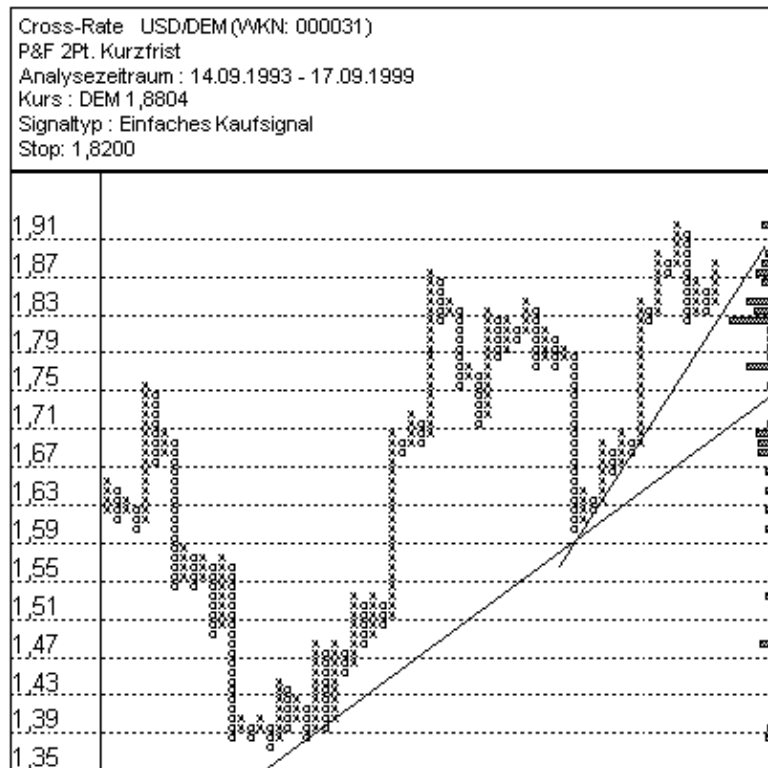
d) Die 45°-Trendlinie, die sich aus dem quadratischen Aufbau der Point & Figure-Charts ergibt und speziell bei dieser Methode Anwendung finden.

Zwar haben alle Arten ihre Berechtigung, für eine konsequente Handelsregel und um jeglichen Spielraum für emotionale Interpretation zu vermeiden, empfehlen wir jedoch, ausschließlich die 45°-Trendlinie zu verwenden. Dazu später mehr.

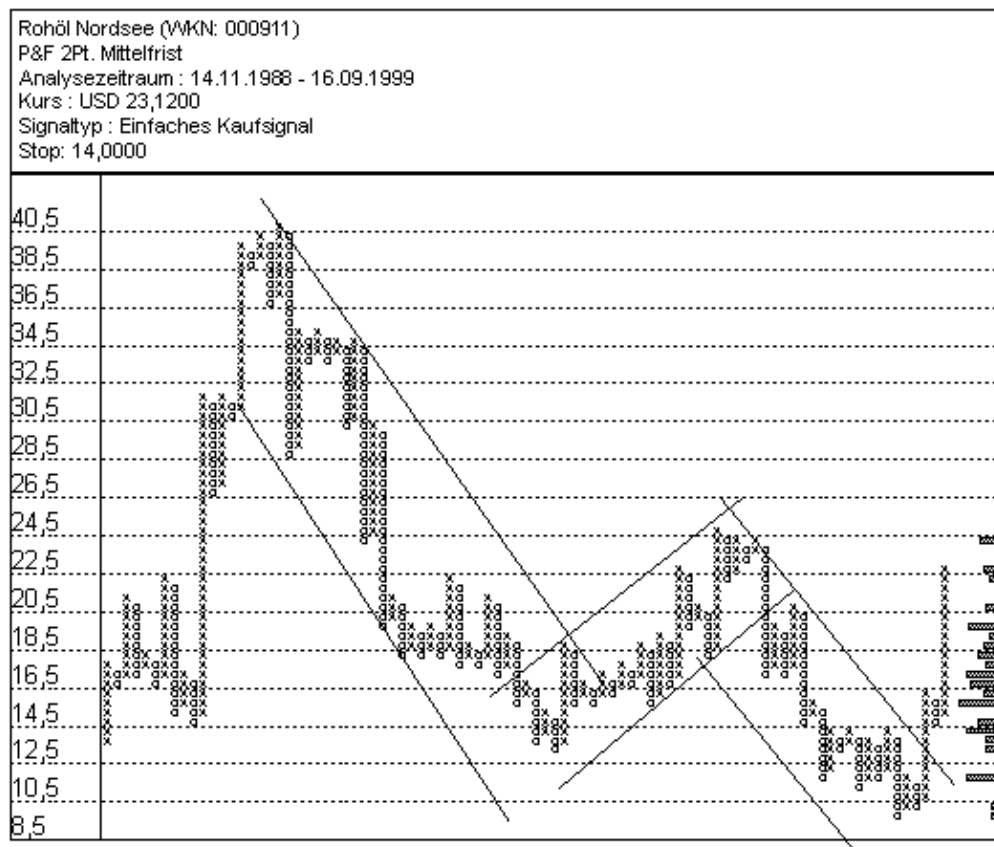
Auf den folgenden Seiten sind einige Beispiele für die verschiedenen Arten von Trendlinien wiedergegeben.

Trendlinien – Arten

Winkelvariable Trendlinien beim US-\$

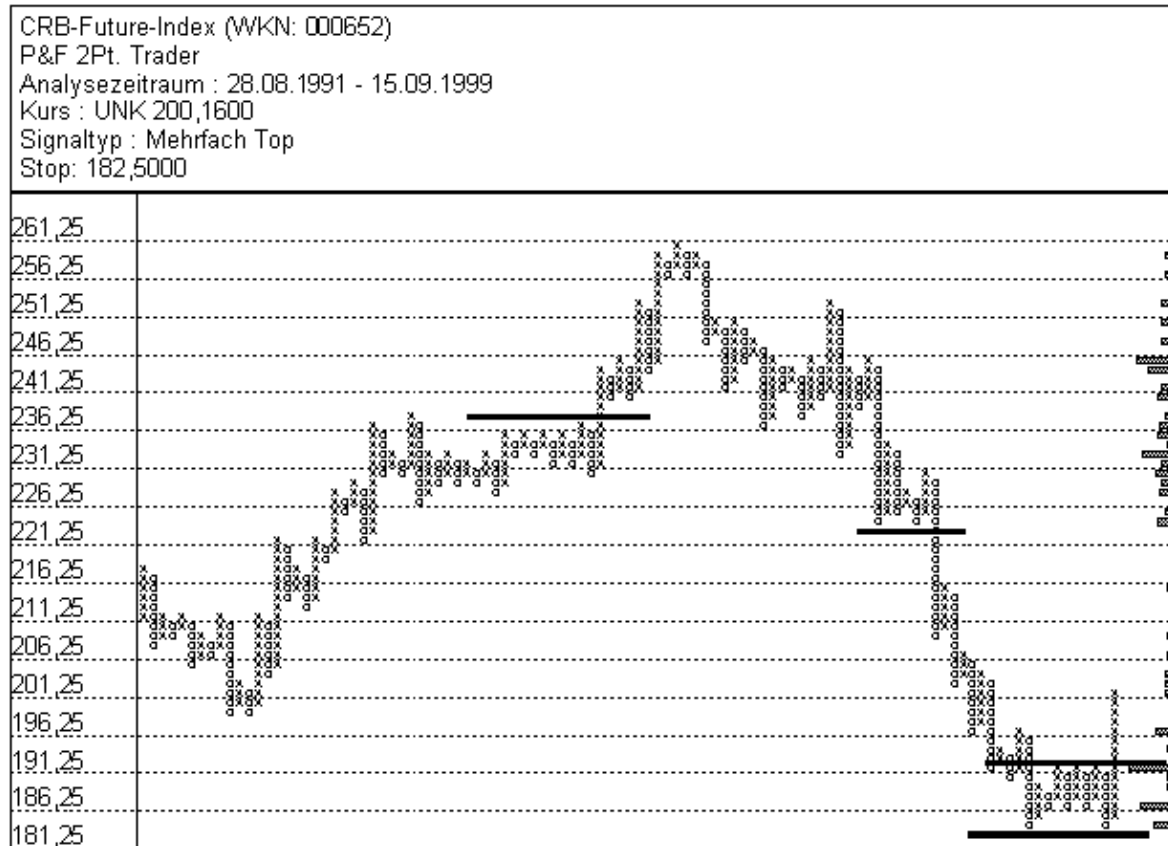


Trendkanäle beim Nordsee Öl



Widerstands- und Unterstützungslinien (Angebots- und Nachfragelinien)

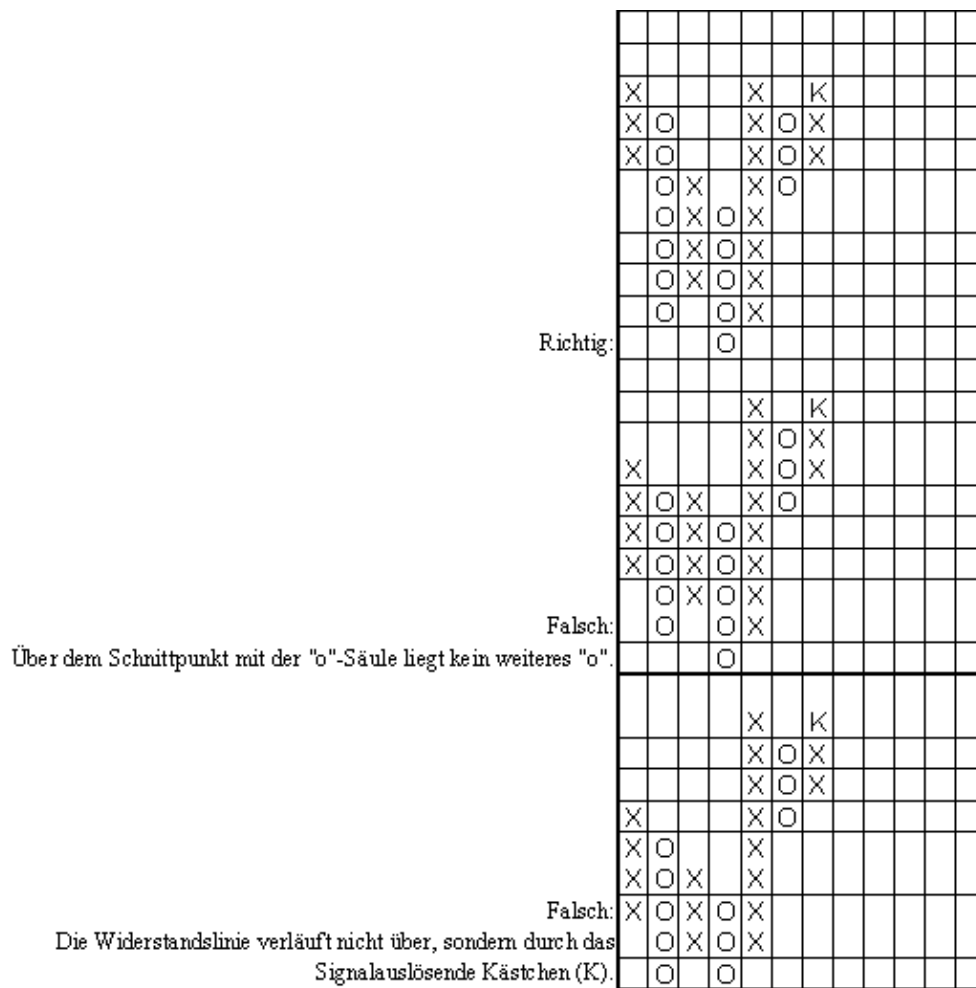
beim CRB-Index



45°-Trendlinien

Sobald ein Kauf-Signal eintritt, werden zwei Trendlinien gezeichnet. Vom tiefsten Boden der Formation aus verläuft die Unterstützungslinie. Die Widerstandslinie wird oberhalb des am weitesten links liegenden Tops angelegt. Folgende Bedingungen müssen erfüllt sein:

1. Links muß die Widerstandslinie in eine Wand aus "o"-en laufen, wobei über dem Schnittpunkt mindestens noch ein "o" liegen muß.
2. Die Widerstandslinie muß oberhalb des signalauslösenden Kästchens (K) verlaufen.



Trendlinien nachziehen

Wird nach einem Kauf-Signal die erste Widerstandslinie (W1) von einer x-Säule durchbrochen (in diesem Chart noch nicht geschehen), wird die nächste Widerstandslinie (W2) von einem weiter links liegenden Top gezogen. Es gelten auch hier die beiden Bedingungen für das Einziehen von Widerstandslinien.

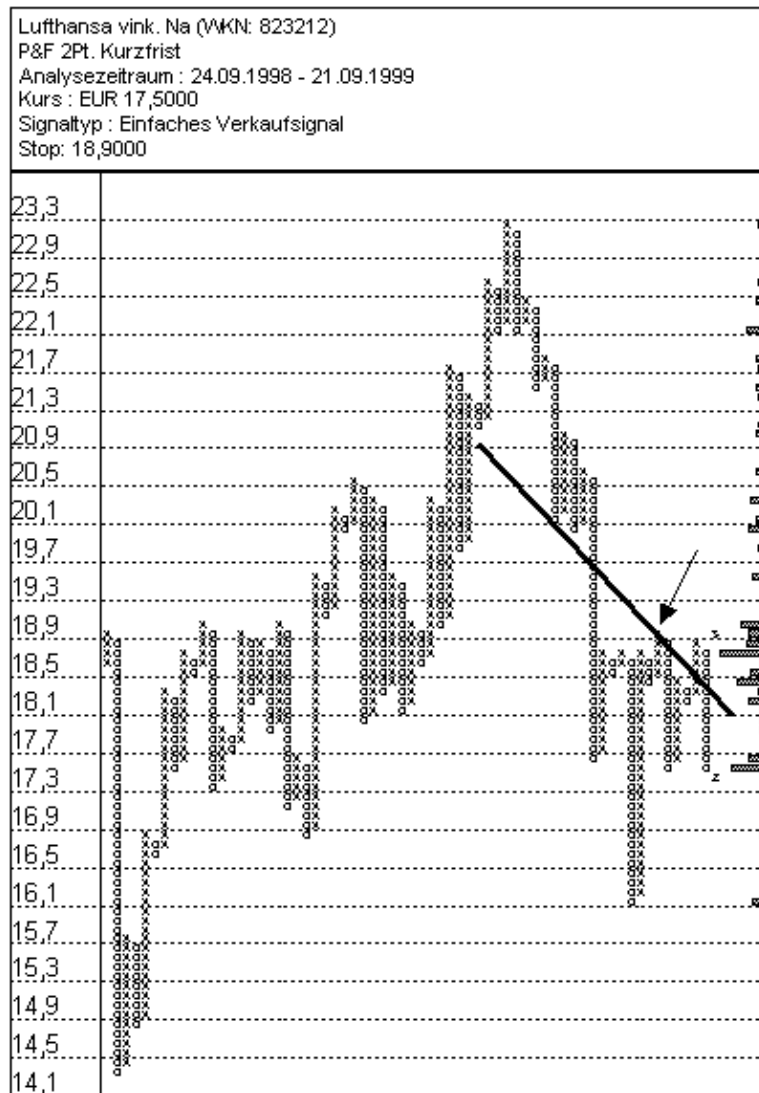


Wandlung von Trendlinien.

Kommt eine "o"-Säule auf oder über einer Widerstandslinie zum Stillstand und erfolgt daraufhin ein Reversal, wandelt sich die Widerstandslinie in eine Unterstützungslinie.



Beispiel:



Im August 1999 wurde bei der Lufthansa-Aktie an der hier gekennzeichneten Stelle ein Triple Top Kaufsignal ausgelöst. Die Aktie war unter Berücksichtigung der 45°-Trendlinienregeln allerdings **kein Kauf**, da das Signal unterhalb der gültigen Widerstandslinie lag. Erst wenn diese Widerstandslinie durchbrochen wird, darf ein Kaufsignal genutzt werden.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)

6.6 Kurszielbestimmung

6.6.1 Warum Kurszielberechnung?

Aus zwei Gründen führt man Kurszielberechnungen durch:

1. Zur Auswahl der zukaufenden Aktien und
2. zur Bestimmung des richtigen Verkaufszeitpunktes.

Wenn man die an der Börse gehandelten Aktien darauf untersucht, ob Kauf- oder Verkaufssignale vorliegen, so wird dies stets bei einer Vielzahl von Aktien der Fall sein. Unter den Aktien mit Kaufsignalen muß man auswählen, welche Aktie man kaufen will, und unter den Aktien mit Verkaufssignalen muß man auswählen, welche Aktien man leerverkaufen will. Man trifft die Auswahl in der Weise, daß man nur die Aktien kauft, die die größten Chancen für Kurssteigerungen haben, und daß man nur die Aktien leerverkauft, die die größten Aussichten auf eine kräftige Kurssenkung haben.

Ist man eine Plusposition (Kauf) oder eine Minusposition (Leerverkauf) in einer Aktie eingegangen, so stellt sich die Frage, wann das Engagement glattgestellt werden soll. Häufig stellt sich nach einem Engagement eine Kursbewegung in die gewünschte Richtung ein, und der Kurs bewegt sich um 20, 50 oder 100% in die gewünschte Richtung. Dann aber kommt eine bedeutsamere Gegenreaktion, und man weiß nicht, ob man das Engagement beibehalten oder glattstellen soll. Deutet man die Gegenreaktion zunächst nur als technische Reaktion, so kann es leicht passieren, daß der ganze Gewinn aus dem Börsengeschäft wieder verlorenggeht. Hat man Kursziele bestimmt, so hat man einen weiteren Anhaltspunkt (neben Verkaufssignalen) für den Verkauf der Aktien oder für eine Eindeckung bei Leerverkäufen. Trendwendesignale kommen in der Regel erst dann, wenn der höchste Punkt einer Aufwärtsbewegung oder der tiefste Punkt einer Abwärtsbewegung überschritten ist. Hat man feste Vorstellungen über Kursziele, so kann man das Engagement eventuell günstiger glattstellen.

6.6.2 Die Verwendung der Breite des Trendwendebereichs zur Kurszielbestimmung (Horizontal Count)

Der Kurszielbestimmung mittels horizontalen Abzählens liegt die Hypothese zugrunde, daß das Potential der auf die Trendwende folgenden Bewegung um so größer ist, je länger die Phase der Konsolidierung im Trendwendebereich dauerte. Gibt es im Trendwendebereich eine größere Zahl von Auf- und Abwärtsbewegungen, so ist das Potential der darauffolgenden Kursänderungen groß, gibt es nur wenige Auf- und Abwärtsbewegungen, so ist das Kurspotential niedrig. Um eine objektive Regel zu haben, geht man von dem Kästchen aus, das das Kauf- oder Verkaufssignal gibt. Von der Säule aus, die das Kauf- oder Verkaufssignal gibt, zählen wir, ausgehend von einem Kästchen unter dem Kaufsignal bzw. einem Kästchen über dem Verkaufssignal, wieviele Säulen die links von dem Signal liegende Konsolidierungsformation umfaßt. Dabei ist es unerheblich, ob alle Kästchen mit Kreuzen oder Kreisen markiert sind oder ob einige Kästchen dazwischen leer sind. Man nimmt die Zahl dieser Kästchen, multipliziert sie bei einem Drei-Punkt-Umkehrchart mit drei, bei einem Fünf-Punkt-Umkehrchart mit fünf usw. Die so bestimmte Zahl gibt die Kästchenzahl an, die zum tiefsten Punkt der Kurskurve hinzugezählt wird, wenn eine Aufwärtsbewegung erwartet wird bzw. vom höchsten Punkt der Kurskurve abgezogen wird, wenn eine Abwärtsbewegung erwartet wird.

Dies sei an den Beispielen Raychern Corp. (Abb. 6.4.1) und Pinnacle (Abb. 6.4.2) dargestellt.

6.6.3 Die Verwendung der Plötzlichkeit der Trendwende zur Kurszielbestimmung (Vertical Count)

Die Kurszielbestimmung mit Hilfe vertikalen Abzählens beruht auf der Annahme, daß das Kursänderungspotential um so größer ist, je größer die Kursbewegung gewesen ist, die zum Ausbruch aus der Formation geführt hat. Man zählt die Zeichen der Säule ab, die zum Ausbruch geführt hat. Bei Drei-Punkt-Umkehrcharts multipliziert man diese Zahl mit 3. Die so gefundene Zahl wird von dem vorangegangenen Höchststand der Kurskurve abgezogen bzw. zu ihrem Tiefstand hinzugezählt.

Hat man Fünf-Punkte-Umkehrcharts, so muß der Multiplikator kleiner sein als 3, da in einem Fünf-Punkt-Umkehrchart die Säulen länger sind und gegenläufige Kursbewegungen von weniger als fünf Punkten nicht berücksichtigt werden. In einem 1 1/2-Punkt-Umkehrchart muß der Multiplikator entsprechend größer sein als 3. Der Vertical Count findet sich nur bei Cohen [\[6.3\]](#), der ausschließlich Drei-Punkt-Umkehrcharts verwendet.

Cohen hält den Vertical Count für verlässlicher als den Horizontal Count. Der Nachteil des Vertical Count liegt darin, daß wir ihn nicht zur Auswahl unter verschiedenen Aktien, die ein Kaufsignal haben, verwenden können, da im Zeitpunkt des Kaufsignals noch nicht ersichtlich ist, welchen Umfang die Kursbewegung haben wird, die zum Ausbruch aus der Formation führt.

6.6.4 Bedeutung der Kursziele

Welche Bedeutung kann nun das Erreichen eines Kursziels für das Glatstellen des Engagements haben? Die Abbildungen 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3 und 6.4.4 zeigen bereits, daß Kurszielangaben alles andere als genau sind. Die Untersuchungen von Hockmann [\[6.4\]](#) zeigen aber, daß die Kurszielberechnung zumindest einen ungefähr richtigen Eindruck von der zu erwartenden Kurssteigerung vermittelt. Wenn wir mit einer Aufwärtsbewegung rechnen und der Kurs gibt vor Erreichen des Kursziels ein Verkaufssignal mit gleichzeitigem Durchbruch durch die Trendlinie, so sollten wir die Aktie auf jeden Fall verkaufen. Umgekehrt müssen wir die Aktie nicht unbedingt verkaufen, wenn das Kursziel erreicht ist, sich aber noch kein Verkaufssignal ergibt. Allerdings kann es dann sinnvoll sein, die Aktie zu verkaufen, sobald sich eine Trendumkehr anbahnt, also beispielsweise, wenn wir die ersten drei Punkte einer Abwärtsbewegung einzeichnen müßten. Man kann sich dabei auch stop loss orders [\[6.4\]](#) zunutze machen. Wird bei Raychem (Abb. 6.4.1) beispielsweise das Kursziel von 42 erreicht, so kann man eine stop loss order bei 39 geben. Das würde sich allerdings gegenüber einem Verkauf zum Kursziel zum Nachteil auswirken, da wir dann tatsächlich zu 39 verkaufen würden. Sind stop orders nicht möglich, so müßte man die Kurse ständig beobachten und einen Verkaufsauftrag geben, wenn der Kurs von 39 erreicht ist. Steigt der Kurs nun weiter, so bewegt man das Niveau der stop loss order nach oben. Im Beispiel von Pinnacle (Abb. 6.4.2) sehen wir für den Fall einer Abwärtsbewegung, daß diese Taktik erfolgreich sein kann. Haben wir die Aktie bei 27 leerverkauft und erwarten wir eine Kurssenkung bis 8, so hätten wir mit Erreichen dieses Kurses unser Ziel zunächst erreicht. Setzen wir nun eine stop-buy-Marke, die hier völlig willkürlich vier Kästchen sein soll, so würde diese bei 10 gesetzt. Der Kurs von 10 wird durch die Aufwärtsbewegung im November '89 nicht erreicht. Da die Kurse weiter sinken, wird die stop-buy-Marke sukzessive nach unten revidiert und eine Eindeckung kommt vier Kästchen über dem niedrigsten Kurs von 5 bei 7 Dollar zustande.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)

6.7 Die Stop Loss–Technik

Man kann nicht häufig genug empfehlen, sofort beim Aufbau einer Position auch den Stop zu bestimmen. Die Stop Loss–Technik ist ein unabdingbarer Bestandteil der Technischen Analyse dar. Sie steht uns in gleicher Weise zur Seite, wie dem Autofahrer das Stoppschild an der gefährlichen Kreuzung.

Dieses Verfahren zur Verlust–Begrenzung trägt der Tatsache Rechnung, daß die Technische Analyse keine wissenschaftliche, sondern eine empirische Methode darstellt, die ihre Begründung und ihre Berechtigung demgemäß aus Erfahrung, aus Beobachtung der Vergangenheit, bezieht.

Wir wissen ebenfalls aus Erfahrung, daß sich eine einmal eingegangene Position wider den Erwartungen entwickeln kann. Der Schaden, der dadurch angerichtet wird, muß eingedämmt werden. Zur Begrenzung möglicher Vermögensverluste ist deswegen die Stop Loss–Technik entwickelt worden.

Wir unterscheiden zwei Arten von Stop Loss–Marken:

a) Die Stop Loss–Marke, die sich sogleich mit dem Kaufsignal ergibt und die dazu dient, beim Eingehen einer neuen Position, diese vor den Folgen einer unerwarteten Kursentwicklung zu schützen.

b) Die Trailing Stop Loss–Marke, die bei einer bestehenden Position nachgezogen wird, um die bereits entstandenen Buchgewinne zu sichern.

Gleichermaßen für beide Arten wichtig ist, daß sie nicht willkürlich anhand von irgendwelchen Prozentsätzen oder absoluten Beträgen gewählt werden, sondern daß sie den Eigenarten der Technischen Analyse entsprechen. Zur Vermögensanlage an der Börse gehört die technisch sauber begründete Kauf– bzw. Verkaufsentscheidung einerseits und die technisch sauber ermittelte Stop Loss–Marke andererseits. Der Ausstieg aus einer Position nach vorher festgelegten (willkürlichen) Prozentsätzen ("20% genügen mir") bringt den Anleger mitunter um einen erheblich größeren Gewinn.

Signale und Formationen bestimmen die Stop Loss–Marke. Beide Begriffe gehören eng zusammen. Ein Signal setzt eine Formation voraus, und die Gestalt dieser Formation verleiht dem Signal Name und Gewicht. Das Signal liegt gemäß der Regel bei einem Kauf ein Kästchen über der vorhergehenden x–Säule und bei einem Verkauf ein Kästchen unter der vorhergehenden o–Säule.

Die Bestimmung der Stop Loss–Marke ist bei derart klar umrissenen Formationen denkbar einfach. Denn bei einem Kaufsignal wird die untere Begrenzung der Formation und bei einem Verkaufssignal die obere Begrenzung der Formation als Stop Loss–Marke gewählt.

Auf der folgenden Seite sind verschiedene Signale und Formationen abgebildet. Es handelt sich ausschließlich um Kaufsignale (Longpositionen). Es wird dem Leser nicht schwer fallen diese Regeln bei Bedarf selbst auf Shortpositionen auszuweiten, da sich auch diese Usancen – wie nahezu alle Point & Figure–Regeln – spiegelbildlich anwenden lassen.

Neben jeder Formation ist die Stop Loss–Marke durch einen Punkt gekennzeichnet. Wenn dieser Kurs erreicht oder überschritten wird, tritt die Stop Loss–Marke in Kraft. Das heißt, daß am folgenden Börsentag/ in der folgenden Börsenstunde (je nach Anlagehorizont des Investors) der jeweilige Wert verkauft werden muß.

Einige Signale/Formationen weisen zwei Marken auf. Hier hat der Anleger die Möglichkeit zu wählen. Nach unserer Erfahrung ist es ratsam, den Märkten im Zweifel lieber etwas mehr Spiel zu gönnen.

Der Anleger sollte dem Umgang mit der Stop Loss–Technik einen hohen Rang einräumen und Übungen nicht scheuen

[illegible]



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)

6.8 Handelsregeln

Die wichtigsten Bestandteile der Handelsregeln und des-sen Anwendung sind bereits weiter oben erwähnt und festgelegt: Die Gewichtigkeit der Signale/Formationen, das Plazieren der Stop Loss–Marke und das Ziehen bzw. Nachziehen der 45°–Trendlinie.

Darüberhinaus können durchaus andere Erkenntnisse und Beobachtungen im Zusammenhang mit Point & Figure Bestandteil von Handelsregeln werden. Hier sind individuelle Kombinationen möglich. Wesentlich ist dabei, daß diese Regeln konsequent angewendet werden und zu einer entsprechend Performance führen. Ist dies nicht der Fall, müssen die Regeln überarbeitet bzw. optimiert werden.

Die nachfolgenden Regeln sind ein mögliches Muster, also nicht verbindlich und in keinem Lehrbuch so formuliert. Die Praxis hat allerdings gezeigt, daß mit einem derart klar definierten Konzept ein erfolgreiches Handeln an der Börse möglich ist.

1. Auswahl der Signale

Wir unterscheiden bei den Signalen zwischen wichtigen und weniger wichtigen Signalen gemäß ihrer statistisch belegten Trefferquote (z.B. analog der Untersuchung von Prof. Davis). Zu den wichtigen Signalen (hier nicht weiter klassifiziert) gehören:

- Hausse und Baisse Umkehr
- Alle Triple Tops bzw. Bottoms
- Pullback Kauf– bzw. Verkauf
- Hoher Pol Verkauf in Verbindung mit einem folgenden Verkaufssignal
- Tiefer Pol Kauf in Verbindung mit einem folgenden Kaufsignal
- Dreieck Kauf– bzw. Verkaufssignal
- Durchbruch durch die Unterstützungslinie mit einem nachfolgenden Verkaufssignal
- Durchbruch durch die Widerstandslinie mit einem nachfolgenden Kaufsignal

Nur diese Signale finden bei den folgenden Handelsregeln Beachtung. Je nach Anspruch des Investors kann dieser selbstverständlich die für ihn maßgebliche "Güteschwelle" bei der Selektion der Signale selbst setzen. Dies kann sogar soweit gehen, daß nur ein Signal für das Investment bestimmend sind.

2. Das Nachziehen der Stop Loss–Marke

Beim Kauf wird gleichzeitig die Stop Loss–Marke gesetzt. Nachgezogen wird diese aber nur bei – im weiteren Kursverlauf – neu auftretenden, wichtigen Signalen, d. h., nicht unter jeden neuen Boden bzw. über jedes neue Top wird auch gleichzeitig die neue Stop Loss–Marke gesetzt.

Gerade bei sehr feiner Skalierung wird dadurch dem Chart mehr Bewegungsfreiheit gegeben. Nur wenn wirklich wesentliche (wichtige) Formationen ausgebildet werden, wird die Position neu "überdacht"; so, als ob diese erst jetzt neu aufgebaut bzw. gekauft wurde.

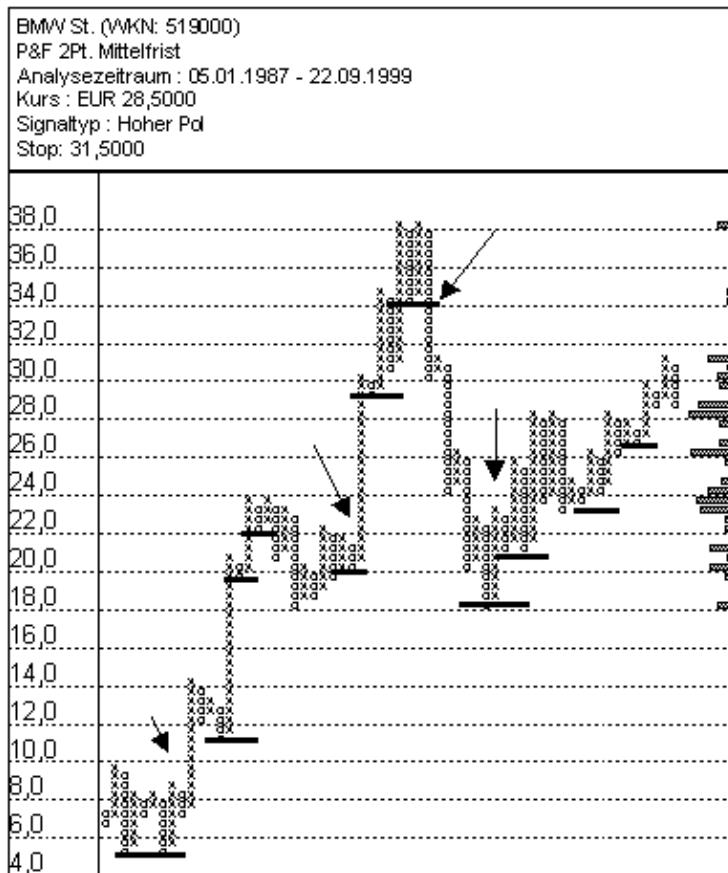
Nachstehend schematisch die Handelsregeln.

Signal	Handlung
WKS	Nur kaufen, wenn auch die Widerstandslinie durchbrochen ist und das Signal nicht das erste Signal nach einem WVS ist (dann gilt die Stop Loss–Marke).
WVS	Sofort verkaufen! Nicht, wenn das Signal das erste nach einem WKS ist. Dann gilt die Stop Loss–Marke.
VS	Nur verkaufen, wenn auch die Unterstützungslinie durchbrochen ist
KS	wird nicht beachtet

WKS, WVS: wichtiges Kauf– bzw. Verkaufssignal

KS, VS: anderes Kauf– bzw. Verkaufssignal

Diese Handelsregeln werden am Beispiel des Kursverlaufes der BMW AG erläutert.



Handelsregeln am Beispiel BMW

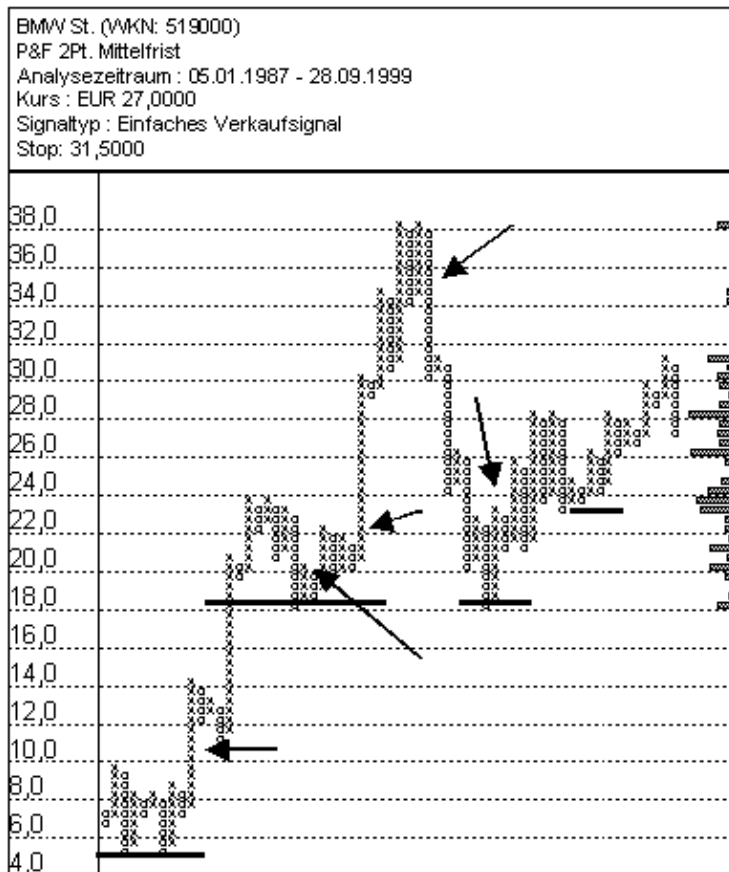
- 1 **WKS** – Die Aktie wird nach einem Triple Top Kaufsignal bei 9 Euro gekauft, da das Signal über einer bestätigten Widerstands-lineie ausgelöst wurde. Der Stop wird bei 5 Euro plaziert.
- 2 **VS** – Trotz eines Verkaufsignals bei 12 wird die Position gehalten, da dieses einfache Verkaufsignal das Erste nach einem wichtigen Kaufsignal ist. In diesem Fall gilt die Stop Loss-Märke.
- 3 Nach einem neuen Kaufsignal bei 13 wird der Stop auf 11 nachgezogen.
- 4 Nach einem neuen Kaufsignal bei 21,50 wird der Stop auf 19 nachgezogen.
- 5 In der folgenden Formation werden zwei Spitzen bei 24 gebildet. Nachdem die dritte Aufwärtssäule, diese Spitze nicht mehr erreicht, wird der Stop bei dem letzten Low plaziert, also bei 20,50. Dieser Stop wird verletzt, die Aktie verkauft.
- 6 **WKS** – Ein Triple Top Kaufsignal bei 22,50 wird wiederum zum Einstieg genutzt, da das Signal über einer bestätigten Widerstandslinie ausglöst wird. Eventuelle Shortpositionen müssen hier geschlossen werden. Der Stop wird unterhalb der Formation bei 19 plaziert.
- 7 Nach einem neuen Kaufsignal bei 31 wird der Stop auf 29 nachgezogen.
- 8 **WVS** – Die Kurse steigen ohne nennenswerten Widerstände weiter und bilden im Bereich 36/38 eine gefährliche Formation. Zunächst wird, sozusagen als erster Warnschuß, das Signal „Hoher Pol“ ausgelöst. In Verbindung damit wird dann bei 33 ein weiteres Verkaufsignal ausgelöst, die Aktie

muß verkauft werden.

9 **WKS** – Die Kurse fallen relativ stark, eine Shortposition wird bis in den Bereich 20/22 gehalten. Dort entsteht zunächst das Signal „Tiefer Pol“. Mit dem darauffolgenden Kaufsignal muß die Shortposition beendet werden bzw. kann die Aktie wieder gekauft werden. der stop wird nun bei 18 plziert.

10 **WKS** – Die Formation bildet sich weiter aus, bei 24 wird ein Triple Top Kaufsignal ausgelöst, der Stop wird also auf 21 nachgezogen.

11 **VS** – Ein einfaches Verkaufssignal bei 22,50 wird nicht beachtet, da dieses nach einem wichtigen Kaufsignal ausgelöst wurde. Mit der Entstehung neuer Formationen und neuer Kaufsignale wird der Stop weiter nachplziert, zuerst bei 23, dann bei 26. Dieser Stop gilt bis heute.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





6.9 Zur Profitabilität von Point & Figure–Charts

Bis heute liegen leider nur wenige Untersuchungen über die Treffsicherheit von Point & Figure–Charts vor. Einige Universitäten haben allerdings Studien angefertigt, welche eindrucksvoll die Profitabilität dieser Charttechnik belegen. Eine dieser Studien, die aufgrund ihres großen Umfanges in der Fachliteratur oft zitiert wird, ist die Studie von Prof. Robert E. Davis. Untersucht wurden von ihm u.a. 1.100 Aktien der New York Stock Exchange über einen Zeitraum von 10 Jahren. Für diese Untersuchung wurden jeweils acht Kauf- und Verkaufssignale ausgewählt. Die Übersicht auf den folgenden Seiten gibt die Ergebnisse wieder.

Profitability and Reliability of Point-and-Figure Buy Formations When Applied to Common Stock

(Davis Study – 1100 stocks 1954 – 64 and 2 stocks 1914 – 64)

Signal	% Times Occurring	% Times Profitable	Average Size of Profits in Profitable Trades % of 100% Margin	Average Time in Months to Realize Gains	% of Trades Yielding Losses	Average Size of Losses % of 100% Margin	Average Time in Months to Realize Losses
B-1	12,8%	80,3%	38,7%	11,5	19,7%	-13,1%	4,6
B-2	56,9	80,4	26,4	8,6	19,6	-10,4	4,9
B-3	15,3	87,9	28,7	6,8	12,1	-8,3	2,2
B-4	6,6	79,5	36,0	8,0	20,5	-8,1	3,8
B-5	2,4	85,7	22,9	7,7	14,3	-7,3	2,5
B-6	1,2	71,4	30,9	5,4	28,6	-5,3	3,0
B-7	3,9	82,6	21,5	7,7	17,4	-7,7	6,3
B-8	0,7	92,0	23,5	2,5	8,0	-2,5	1,5

Point-and-Figure Short Sale Formations

Signal	% Times Occurring	% Times Profitable	Average Size of Profits in Profitable Trades % of 100% Margin	Average Time in Months to Realize Gains	% of Trades Yielding Losses	Average Size of Losses % of 100% Margin	Average Time in Months to Realize Losses
S-1	13,5%	82,1%	22,7%	4,7	17,9%	-9,7%	5,5
S-2	56,4	88,6	21,9	4,9	11,4	-10,4	3,5
S-3	15,5	93,5	23,0	3,4	6,5	-8,7	3,4
S-4	8,4	83,3	22,9	4,4	16,7	-10,8	3,0
S-5	1,6	86,5	24,9	4,6	13,5	-9,5	3,0
S-6	2,6	87,5	33,3	2,5	12,5	-5,4	4,1
S-7	1,4	85,7	24,4	7,2	14,3	-6,3	2,0

Quelle: Robert E. Davis, Profit and Profitability, West Lafayette 1965

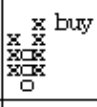
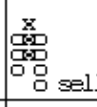
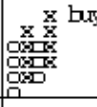
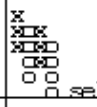
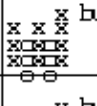

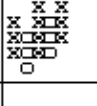

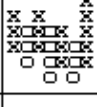
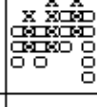
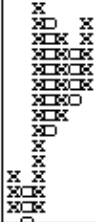
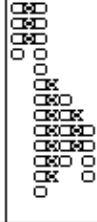
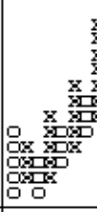
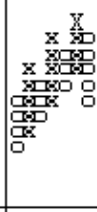
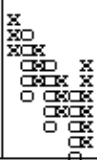
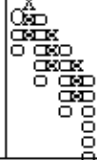
"Davis untersuchte 2 gewöhnliche Aktien von 1914 bis 1964 und 1.100 Aktien im Zeitraum 1954 bis 1964. Die Resultate dieser Studie waren zumindest sehr eindrucksvoll. Indem er die Märkte sowohl von der Long- wie von der Shortseite anging, waren 80% aller Transaktionen profitabel mit durchschnittlichen Gewinnen von 25%. Die Studie demonstrierte, daß die traditionelle Point-and-Figure-Technik sehr erfolgreich war,

wenn man sie auf normale Aktien anwandte.

Unter den einzelnen Formationen trat B-2, das einfache Kaufsignal mit steigendem Boden am häufigsten auf (56,4%). Die Formation, bei der sich die höchste Profitability Ratio (Anzahl erfolgreicher Signale zu Gesamtsignalen) auf der Kaufseite ergab, war B-3, der Ausbruch aus einem Dreifach-Top mit 87,9%. Auf der Verkaufsseite war das entsprechend S-3 der Ausbruch aus einem Dreifach-Boden, der noch eine höhere Profitability Ratio von 93,5% zeigte."

Buy Signals

Sell (short sale) Signals

B1: Simple bullish Buy Signal		S1: Simple Sell Signal	
B2: Simple bullish Buy Signal with a rising Bottom		S2: Simple Sell Signal with a descending Top	
B3: Breakout of a Triple Top		S3: Breakout of a Triple Bottom	
B4: Ascending Triple Top		S4: Descending Triple Bottom	
B5: Spread Triple Top		S5: Spread Triple Bottom	
B6: Upside Breakout above a bullish Triangle		S6: Downside Breakout of a bearish Triangle	
B7: Upside Breakout above a bullish Resistance Line		S7: Downside Breakout below a bullish Support Line	
B8: Upside Breakout above a bearish Resistance Line		S8: Downside Breakout below a bearish Support Line	



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



7. Analyse der Märkte einzelner Aktien durch die japanische Chartanalyse

7.1 Das Verhältnis der japanischen Chartanalyse zur Bar Chart Analyse und zur Point Figure Analyse

Die japanische Chartanalyse kennt alle Formationen der Bar Chart Analyse und der Point Figure Analyse. Die Point Figure Analyse hat sich eigenständig unter dem Namen "Preis–Bewegungs–Linie" mit unbedeutenden Abweichungen von der amerikanischen Point Figure Analyse entwickelt. [\[7.1\]](#) Darüber hinaus bietet die japanische Chartanalyse aber noch mehr Möglichkeiten. Diese resultieren zum einen aus der zusätzlichen fünften Information der Kerzencharts über die Bewegungsrichtung von Eröffnungs– zu Schlußkurs. Zum anderen resultiert eine schnelle, blitzartige Information daraus, daß Auf– und Abwärtsbewegungen im Verlauf der betrachteten Periode eine unterschiedliche Farbe haben. Zum dritten resultiert eine neue, blitzartige Information der Kerzencharts daraus, daß die Entfernung zwischen Eröffnungs– und Schlußkurs breiter gezeichnet ist, wodurch den Charts eine charakteristische Gestalt verliehen wird.

Aufgrund dieser drei Merkmale der Kerzen können schon aus einzelnen Kerzen oder der Kombination von zwei oder drei Kerzen Schlüsse auf zukünftige Kursentwicklungen gezogen werden. So können Trendwenden früher erkannt werden als mit Hilfe der Bar Chart oder der Point Figure Analyse. Die Kerzencharts eignen sich besonders gut zur kurzfristigen Trendprognose von Tertiär– und Sekundärtrends, obwohl sie gleichzeitig auch die Wechsel der Primärtrends schon vor Vollendung der Trendwendeformationen anzeigen. Da die Formationen in den Kapiteln 5 und 6 bereits behandelt worden sind (die Lektüre dieser Kapitel wird vorausgesetzt), werden in Kapitel 7 nur zusätzliche Elemente der japanischen Chartanalyse behandelt:

- die Bedeutung einzelner Kerzen (Kapitel 7.2);
- die Bedeutung der Kombination von zwei oder drei Kerzen (Kapitel 7.3) und
- der Drei–Balken–Durchbruch.

Der Drei–Kerzen–Durchbruch stellt eine weitere eigenständige Analyseform der japanischen Chartanalyse dar.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.2 Die Bedeutung einzelner Kerzen für die Analyse eines Charts auf täglicher Basis ("Tageskerzen" Chart)

Einige der Tageskerzen und ihre Bedeutung werden in Kurzform in Tabelle 7.1 erläutert. Die Kerzen erlauben zunächst eine gründlichere Analyse des Kursgeschehens der letzten Periode als die anderen Formen der Chartanalyse.

Die Farbe des Körpers, und somit das Verhältnis von Schlußkurs zu Eröffnungskurs, wird bei der Analyse zuerst betrachtet. Diesem Verhältnis, der Farbe des Körpers, wird die größte Bedeutung für den kommenden Tag beigemessen.

		Bezeichnung	Signalstärke			Bezeichnung	Signalstärke
1		white marubozu; weißer, beidseitiger Glatzkopf;	extrem starke Hausse	2		black marubozu; schwarzer, beidseitiger Glatzkopf;	extrem starke Baisse
3		long white day; langer weißer Tag;	extrem starke Hausse	4		long black day; langer schwarzer Tag;	extrem starke Baisse
5		white opening marubozu; white opening shaven bottom; weißer unterer Glatzkopf;	starke Hausse	6		black closing marubozu; black closing shaven bottom; schwarzer unterer Glatzkopf;	starke Baisse
7		white closing marubozu; white closing shaven head; weißer obere Glatzkopf;	starke Hausse	8		black opening marubozu; black opening shaven head; schwarzer oberer Glatzkopf;	starke Baisse
9		white upper shadow; weißer oberer Schatten;	schwache Hausse	10		black upper shadow; schwarzer oberer Schatten;	schwache Baisse
11		white lower shadow; weißer unterer Schatten;	schwache Hausse	12		black lower shadow; schwarzer unterer Schatten;	schwache Baisse

Technische Aktienanalyse












13		short white day; kurzer weißer Tag;	unsichere Tendenz	14		short black day; kurzer schwarzer Tag;	unsichere Tendenz
15		white spinning top; weißer Kreisel;	unsichere Tendenz	16		black spinning top; schwarzer Kreisel;	unsichere Tendenz
17		paper umbrella; white kararakasa; weißer Regenschirm;	bei höheren Kursen Baisse;bei niedrigeren Hausse	18		paper umbrella; black kararakasa; weißer Regenschirm;	bei höheren Kursen Baisse;bei niedrigeren Hausse
19		long legged doji; langbeinige Linie; Libelle;	potentieller Wendepunkt; bzw. Trendbestätigung;	20		tombo; Libelle;	potentieller Wendepunkt; bzw. Trendbestätigung;
21		four price doji; Linie;	potentieller Wendepunkt; bzw. Trendbestätigung;				
22		dragonfly doji; Libelle;	potentieller Wendepunkt; bzw. Trendbestätigung;	23		gravestone doji; Grabmal; Libelle	potentieller Wendepunkt; bzw. Trendbestätigung;

Tabelle 7.1: Name, Beschreibung und Tendenz einzelner Kerzen.

Die Namen stellen Assoziationen zur besonderen Gestalt der Kerze her. "Bozu" ist ein buddhistischer Priester mit kahlem Schädel. Bozu, Glatzkopf, ist demnach eine Kerze ohne Docht, ohne Schatten oder auch: ohne Haare. "Maru" heißt auch rein, vollkommen oder kreisförmig. Ein marubozu ist daher ein beidseitiger Glatzkopf.

Bei der "Libelle" und beim "Sonnenschirm" sollten die Assoziationen nachvollziehbar sein. Wegen der Anschaulichkeit sind nicht die japanischen Worte und auch nicht immer deren wörtliche Übersetzungen, sondern Ausdrücke gewählt worden, die im Deutschen Assoziationen zur Gestalt der Kerze ermöglichen.

Der beidseitige schwarze Glatzkopf, die lange schwarze Kerze ohne Schatten (Tab. 7.1, Nr. 2), deutet auf fallende Kurse hin. Entscheidend ist hierbei, daß auf dem Tiefstkurs geschlossen worden ist. Der Kurs fand auf dem Eröffnungsniveau keine Unterstützung. Die Verkäufer besitzen die größere Marktmacht. Da Schluß- und Tiefstkurs identisch sind, wird der Kurs weiter fallen, da die Käufer nicht in der Lage waren, den Kurs auf dem niedrigen Niveau zu stützen. Auch eine lange schwarze Kerze mit zwei kurzen Schatten (ähnlich Nr. 2) deutet auf fallende Kurse hin, da der Schlußkurs niedriger als der Eröffnungskurs ist und der Tiefstkurs nur wenig unter dem Schlußkurs liegt. Starke Gewinnmitnahmen oder mangelnde Marktmacht der Käufer werden als mögliche Ursachen dieses Kursbildes gesehen.

Liegen hingegen Schluß- und Tiefstkurs weit auseinander (ist der untere Schatten noch länger als in Nr. 16), so können auch bei schwarzen Kerzen steigende Kurse erwartet werden, da Käufer bei dem

niedrigen Kursniveau auf den Markt traten und so den langen, unteren Schatten verursachten.

Beim beidseitigen weißen Glatzkopf (Nr. 1) hingegen hat der Kurs nach Eröffnung auf niedrigem Niveau auf einem hohen Niveau Unterstützung gefunden. Das deutet auf weitersteigende Kurse hin. Entsprechendes gilt für lange weiße Kerzen mit kurzem unteren Schatten. Hier hat nach anfänglichem Abbröckeln der Kurse eine kräftige Aufwärtsbewegung eingesetzt.

Ist bei einer weißen Kerze der Tiefstkurs weit vorn Eröffnungskurs entfernt so entsteht ein langer unterer Schatten (etwa Nr. 15). Dieser untere Schatten deutet daraufhin, daß die Kurse steigen werden, da viele Käufer den Tiefstkurs als günstige Gelegenheit zum Einsteigen betrachtet haben.

Wären Schluß- und Höchstkurs weit voneinander entfernt, so würde ein langer oberer Schatten entstehen (der obere Schatten wäre noch länger als in Nr. 13). Das hieße, daß das hohe Niveau nicht gehalten werden konnte. Das deutet auffallende Kurse am folgenden Tag hin, da das durch den Höchstkurs markierte Niveau keine Unterstützung gefunden hat. Ein typisches Beispiel dieser Linie als obere Trendwende zeigt der Kerzenchart der WCM Beteiligung (Abb. 7.2.1).

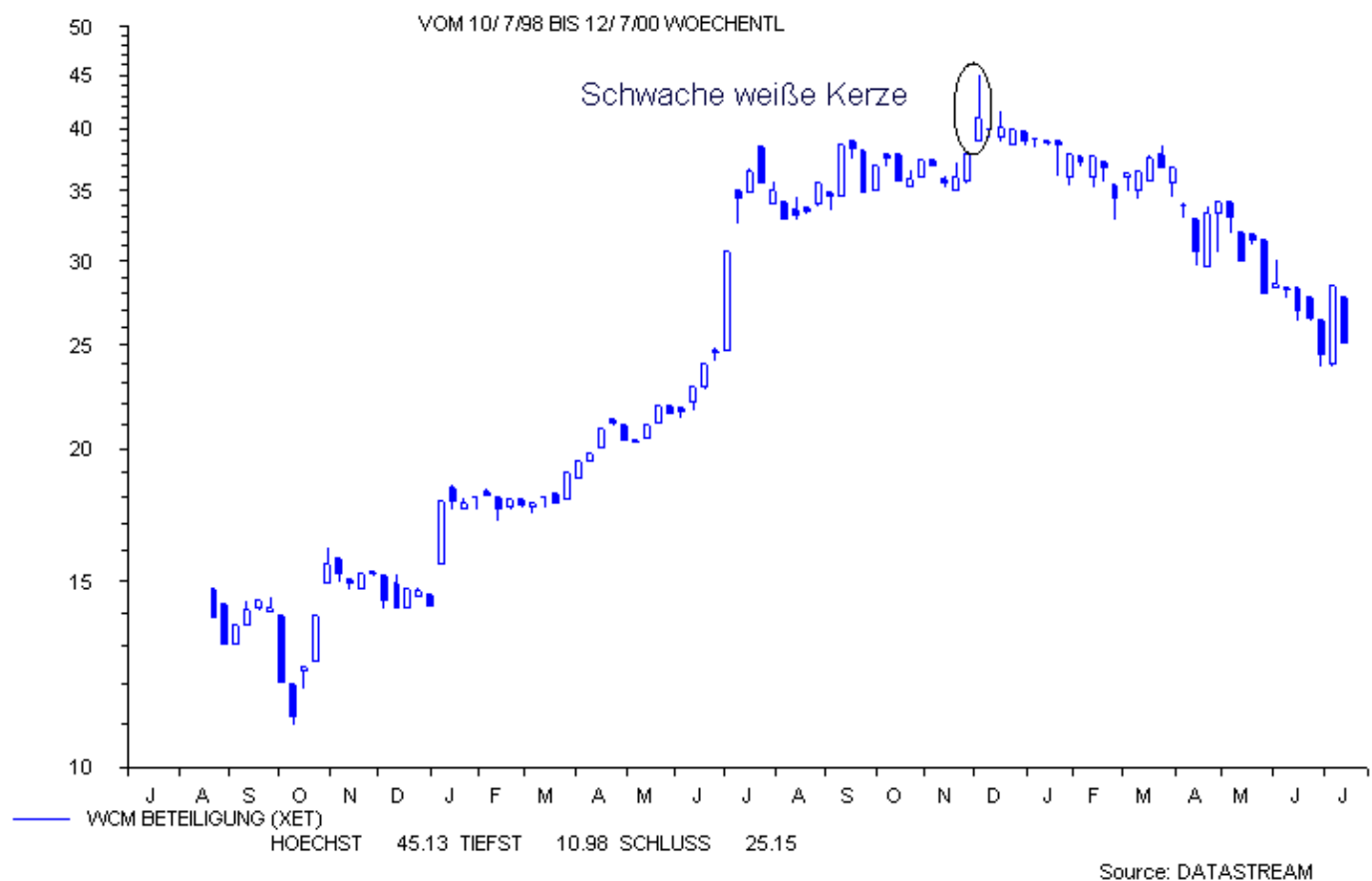


Abbildung 7.2.1: schwache Kerze an der oberen Trendwende am Beispiel der WCM Beteiligung.

Die kurzen schwarzen und weißen Kerzen, die Kreisel (Nr. 11 und 12), bedeuten Unsicherheit des Marktes. Wie wir in nächsten Kapitel sehen werden, kommen Sie häufig in Trendwendekombinationen vor.

Die-Vier-Preis-Doji-Linie bedeutet, daß Eröffnungs-, Schluß-, Höchst- und Tiefstkurse gleich waren (doji = Linie). Das deutet auf eine Trendwende hin. Am Tag ihrer Entstehung treten kaum Kursbewegungen auf so daß Eröffnungs- und Schlußkurs zwangsläufig nahezu identisch sind. Treten kleine Kursbewegungen ein, so wird die Vier-Preis-Doji-Linie zum Kreisel.

Auch bei allen Libellen sind Eröffnungs- und Schlußkurs gleich. Das deutet auf ein Ende des Kampfes zwischen Haussiers und Baissiers hin. Daher sind alle dies Kerzen potentielle Trendwendekerzen.

Diese seit dem 17. Jh. am japanischen Reismarkt entstandene Analysetechnik auf täglicher Baiss findet ihre Bestätigung in den modernen statistischen Untersuchungen zur Random Walk Theorie die Autokorrelationen der täglichen und zwei-täglichen Kursbewegungen belegen. Die Farben der Kerzen und ihre unterschiedlich Gestalten können, wie die vorstehenden Erörterungen zeigen weit bessere Hinweise auf die kurzfristige Tendenz geben als die ziemlich gleich aussehenden Linien der Bar Charts.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.3 Die Bedeutung der Kombination von Kerzen für die japanische Chartanalyse

7.3.1 Wochenkerzen als Kombination von Tageskerzen und der Prognosehorizont

Verschiedene Tageskerzen können kombiniert werden, ohne daß die Bedeutung der neuentstehenden Kerzen eine andere wäre als die der Kombinationen. Die entstehenden Wochenlinien können daher ähnlich interpretiert werden wie die Tageskerzen. Das sei am Beispiel der Kombination einer langen schwarzen Kerze mit einer tieferliegenden roten Kerze erläutert, die tief in die schwarze Kerze hinein, über das Zentrum des schwarzen Körpers hinaus, emporstößt (Abb. 7.3.1).

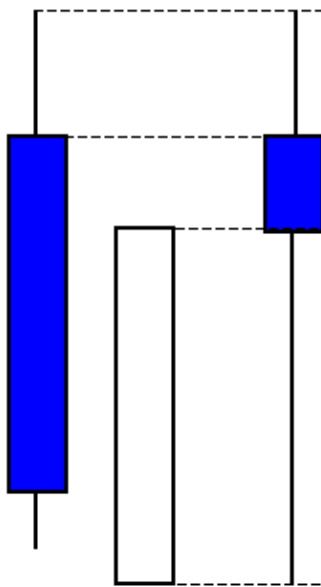


Abbildung 7.3.1: Morgenröte (kirikomi Kerzen) – untere Trendwende.

Die Kombination beider Linien besagt, daß nach einem kräftigen Kurssturz am nächsten Tag auf niedrigerem Niveau Unterstützung bestand und eine kräftige Erholung einen Großteil der Kursverluste seit der Eröffnung am Vortag wettmachen konnte. Die Kombination dieser beiden Kerzen ist ein Signal für einen Angriff der Haussiers auf die Baissiers. Wenn sie auch noch keine Trendwende darstellt, so ist doch der Name "Morgenröte" gerechtfertigt.

Vereinigen wir die beiden Tageskerzen zu einer Zwei-Tageskerze, so ergibt sich eine schwarze Kerze mit kurzem Körper und einem langen unteren Schatten. Bei der Erörterung der einzelnen Kerzen (Kapitel 7.2) haben wir gesehen, daß diese Kerze trotz ihrer schwarzen Farbe, wegen ihres langen unteren Schattens auf steigende Kurse hindeuten kann. Die Kombination von zwei Kerzen hat also dieselbe Bedeutung wie die kombinierte einzelne Kerze. Der Prognosehorizont der Kombinationen zweier Kerzen ist der nächste Tag (bei Tages-Kerzen) oder die nächste Woche (bei Wochen-Kerzen). Daraus wird deutlich, daß die japanische Chartanalyse besonders für kurzfristige Überlegungen geeignet ist. Im Unterschied zu den "Formationen" genannten Bildern der Bar Chart Analyse werden die speziellen, aus zwei bis drei Kerzen bestehenden Bilder der japanischen Chartanalyse als "Kombinationen" bezeichnet.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





7.3.2 Trendwendekombinationen

7.3.2.1 "Dunkle Wolken" (kabuse Kerzen) und "Morgenröte" (kirikomi Kerzen)

Eine Kombination aus einer weißen und einer schwarzen Kerze heißt Dunkle Wolke, wenn die schwarze Kerze über dem Eröffnungskurs der weißen Kerze beginnt und tief, über das Zentrum hinaus, in den Körper der schwarzen Kerze eindringt (Abb. 7.3.2).

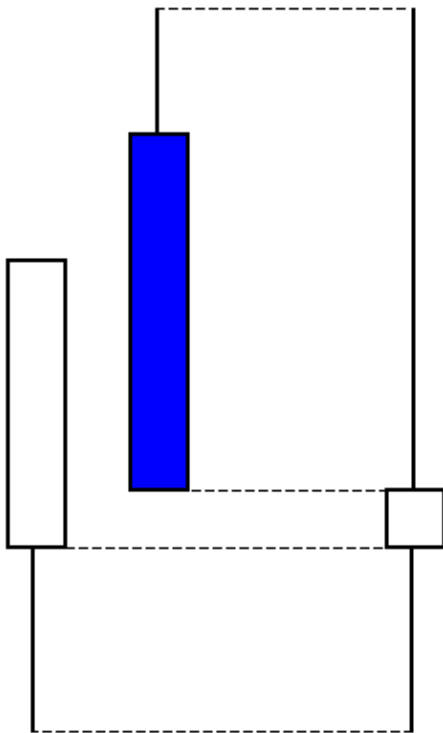


Abbildung 7.3.2: Dunkle Wolken (kabuse Kerzen) – obere Trendwende.

Nach der langen weißen Kerze konnten für den folgenden Tag steigende Kurse erwartet werden. Am folgenden Tag wird höher eröffnet. Im Verlauf der Börsensitzung fällt der Kurs aber unter den Eröffnungskurs, so daß eine schwarze Kerze entsteht. Besonders charakteristisch, wenn auch nicht notwendig, ist ein schwarzer Glatzkopf oder ein beidseitiger schwarzer Glatzkopf. Die Dunkle Wolke deutet auf eine Trendwende hin. Sie entsteht häufig am Ende eines Aufwärtstrends.

Das untere Gegenstück zu Dunklen Wolken, Morgenröte (kirikomi Kerzen), wurde bereits in Kapitel 7.3.1 behandelt. Diese Kombination ist seltener eine Trendwendekombination. Sie ist die Kombination einer langen schwarzen und einer langen weißen Kerze. Der Schlußkurs der weißen Kerze muß in der oberen Hälfte des schwarzen Körpers liegen (Abb. 7.3.1). Es ließen sich am Vortag mit Hilfe der schwarzen Kerze fallende Kurse für den folgenden Tag vorhersagen. Der Markt eröffnet am folgenden Tag

unterhalb des Vortagstiefs, so daß ein Loch entsteht. Im Verlauf findet eine Erholung statt. Der Schlußkurs der weißen Kerze liegt nur wenig unter der Vortagseröffnung. Diese Kerze gibt ein Kaufsignal. Sie entsteht gelegentlich vor Trendwenden.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.3.2.2 "Stern" (hoshi), "Dreistrom–Abendstern", "Dreistrom–Morgenstern" und "Kreuz des Südens"

Der Kreisel ist bei Betrachtung der einzelnen Kerzen in Kapitel 7.2 als Kerze mit unsicherer Tendenz bezeichnet worden. Erscheint er nach einem Aufschwung (lange weiße Kerze) mit einem Loch über der weißen Kerze oder im oberen Schatten der weißen Kerze, so ist ein Stern entstanden. Wie Abbildung 7.3.3, Nr. 1–4 zeigt, kann der Kreisel weiß oder schwarz, mit Schatten oder ohne Schatten sein. In jedem Fall besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit, daß der höchste Punkt des Aufschwungs erreicht ist. Schließt sich eine gegenläufige Kerze an (Abb. 7.3.3., Nr. 5 und 6), so ist ein Dreistrom (Dreistrom: die drei Kerzen)–Morgenstern (Nr. 5) oder ein Dreistrom–Abendstern (Nr. 6) entstanden.

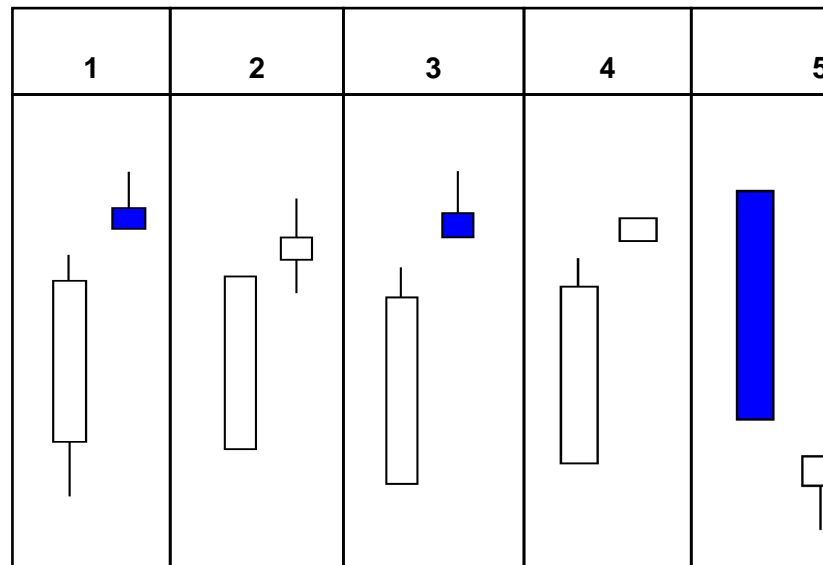


Abbildung 7.3.3: Sterne (hoshi Kerzen), Dreistrom–Morgenstern – untere Trendwende und Dreistrom–Abendstern – obere Trendwende.

Während gewöhnlich mit der technischen Analyse nur Trendwenden konstatiert werden können, wenn sie sich bereits vollzogen haben, wird mit Kerzencharts versucht, den oberen Trendwendepunkt für den Verkauf zu nutzen. Bei Tagescharts entstehen die drei Kerzen eines Dreistrom–Morgen– oder Abendsterns nach drei Tagen, bei Wochencharts nach drei Wochen. Das ist wesentlich früher als die Vollendung von Formationen der Bar Chart Analyse, deren Herausbildung oft zwei oder mehr Monate erfordert.

Kleine Kreisel mit symmetrischen Schatten kommen bei Wochenkerzen nicht häufig vor, weil die Kursbewegungen in einer Woche in der Nähe der oberen Trendwende meist zu groß sind. Im Kerzenchart von SAP (Abb. 7.3.4) erscheint ein Kreisel als Abendstern und obere Trendwende im Mai 2000.



Abbildung 7.3.4: Stern am Beispiel von SAP.

Häufiger kommt das Kreuz des Südens als Trendwendeformation vor. Mit dem Kreisel hat es gemeinsam, daß der Eröffnung– und Schlußkurs der Woche gleich bzw. nahezu gleich sind. Es besteht aus einer Libelle, die über und zwischen einer langen weißen und einer langen schwarzen Linie steht (Abb. 7.3.5).

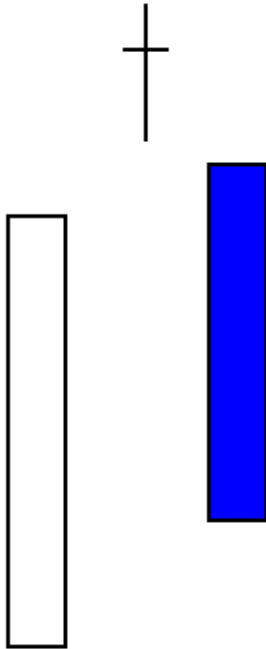


Abbildung 7.3.5: Kreuz des Südens – obere Trendwende.

Ein Beispiel für eine umgekehrte Trendwende ist bei Münchner Rück zwischen September und Oktober 1998 zu sehen (Abb. 7.3.6).



Abbildung 7.3.6: Kreuz des Südens am Beispiel der Münchner Rück.

Nach einem kurzfristigen Aufschwung findet die endgültige Trendwende, aus dem unteren Konsolidierungsbereich zwischen 160 und 230 jedoch erst im Dezember/Januar 2000 statt. In dem genannten Kursbereich ist bis der durchbruch nach oben erfolgt ein Traden anhand weiterer Umkehrsignale möglich. Im Januar 1999 deutet eine Insel mit einer schwachen weißen Kerzen und nachfolgenden weißen Kerzen, Kursverluste an. Im Juli 1999 erfolgt eine Ausbruch aus dem Trendkanal nach oben. Der anschließende Hanging Man gibt erneut ein Verkaufssignal. Eine Hülle im August 1999 lädt wieder zum Kauf ein. An der Widerstandslinie bildet sich erneut ein Hanging Man und signalisiert: Verkaufen. Die letzte der anschließenden Krähen ist aufgrund ihres oberen Schatten sehr schwach. Ein sich aus Kombination der beiden Kerzen ergebende Trendumkehr (letzte Krähe plus weiße Kerze) liefert ein Kaufsignal deren Aufwärtsbewegung den endgültigen Durchbruch aus der Trading-Range gelingt.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.3.2.3 "Pinzetten" (kenuki Kerzen)

Pinzetten sind zwei Kerzen, deren Höchstkurse (Abb. 7.3.7, Nr. 1 bis 3) oder deren Tiefstkurs (Abb. 7.3.7, Nr. 4 bis 6) übereinstimmen. Erscheinen erstere nach einem Aufwärtstrend und letztere nach einem Abwärtstrend, so signalisieren sie eine Trendwende. Dabei ist es unerheblich, ob die ersten Kerzen Glatzköpfe sind (Abb. 7.3.7, Nr. 2 und 3) oder ob sie einen unteren und oberen Schatten haben (Nr. 1) und ob die zweiten Kerzen weiß (Nr. 2 und 5), schwarz (Nr. 1, 4, 6) oder Libellen (Nr. 3) sind.

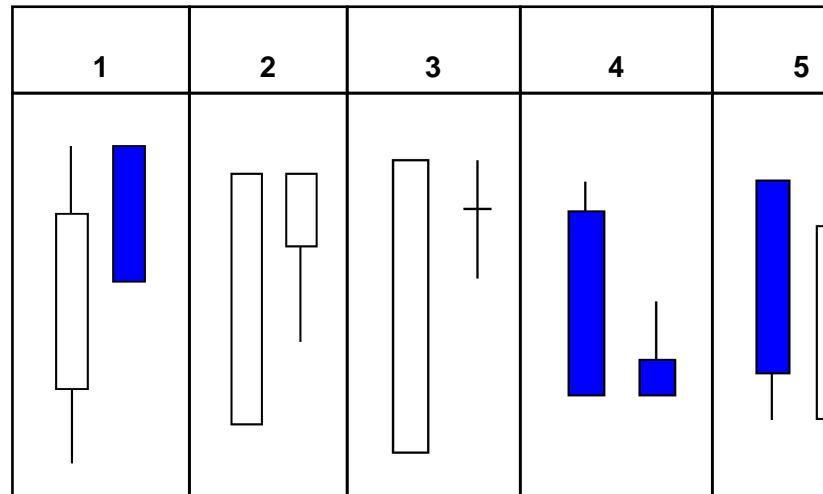


Abbildung 7.3.7: Pinzetten (kenuki Kerzen) – obere und untere Trendwende.

Im Chart von Buderus (Abb. 7.3.8) markiert eine Pinzette die obere Trendwende im Mai 2000, und das Verkaufssignal führt bereits bei 650 zum Verkauf.

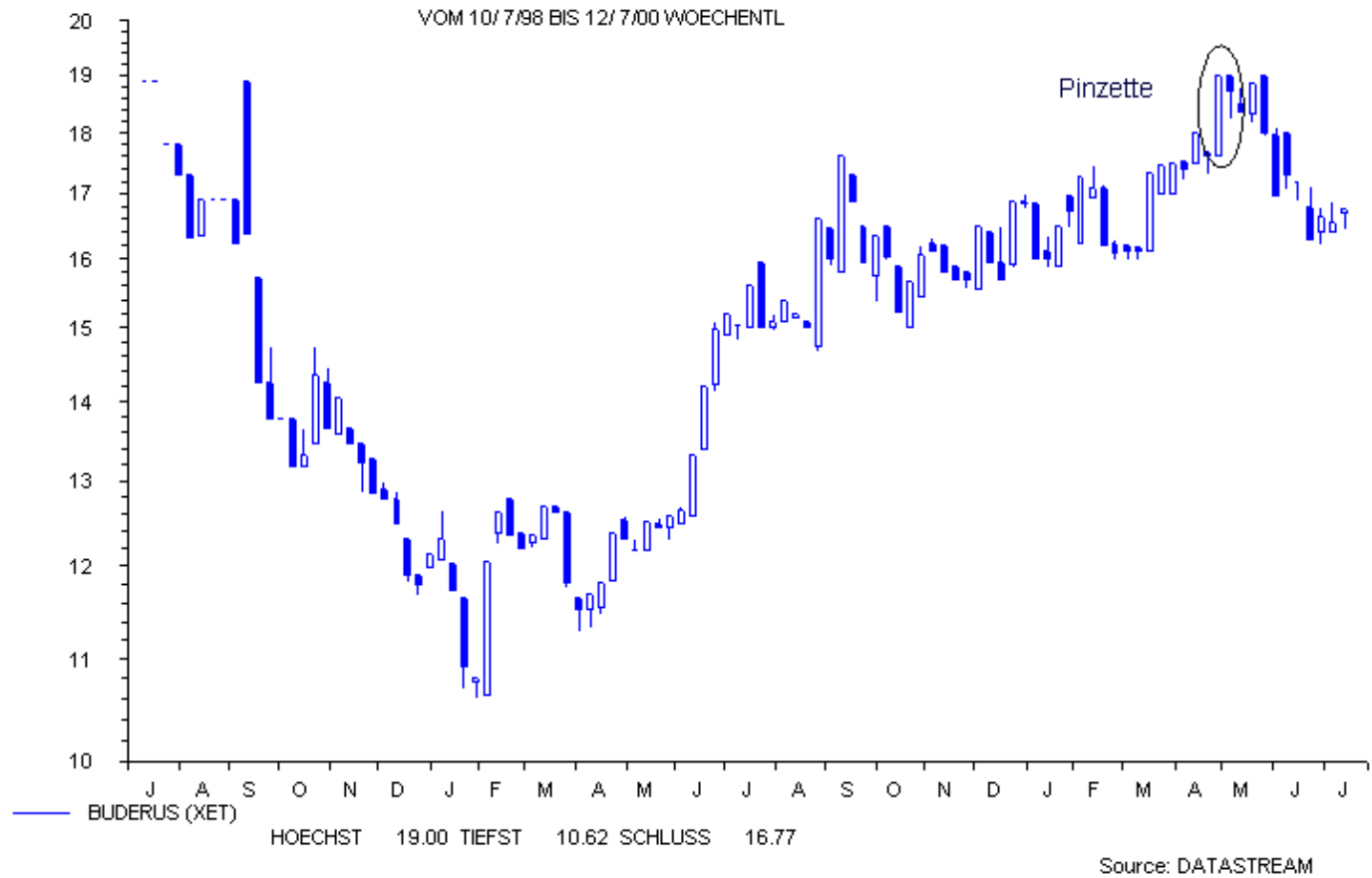


Abbildung 7.3.8: Pinzetten (kenuki Kerzen) – obere und untere Trendwende.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



7.3.2.4 "Hüllen" (tsutsumi Kerzen) und "Laternen" (harami Kerzen)

Wird nach einer moderaten Aufwärtsbewegung bei idealtypisch hohen Umsätzen in der Vorperiode mit einem neuen Hoch eröffnet, woraufhin der Kurs aber bis zum Ende der Periode zusammenbricht, so hüllt der Körper der zweiten schwarzen Kerze den Körper der ersten Kerze und idealtypisch die ganze erste, weiße Kerze ein. Daher bezeichne ich diese Kombination als "schwarze Hülle" (engl. engulfing line). Die Kombination beider Kerzen ergibt eine schwarze Kerze mit einem langen oberen Schatten (Abb. 7.3.9, Nr. 1). Die kombinierte Kerze ist extrem schwach. Diese Kombination ist ein Signal für weitere Kursenkungen.

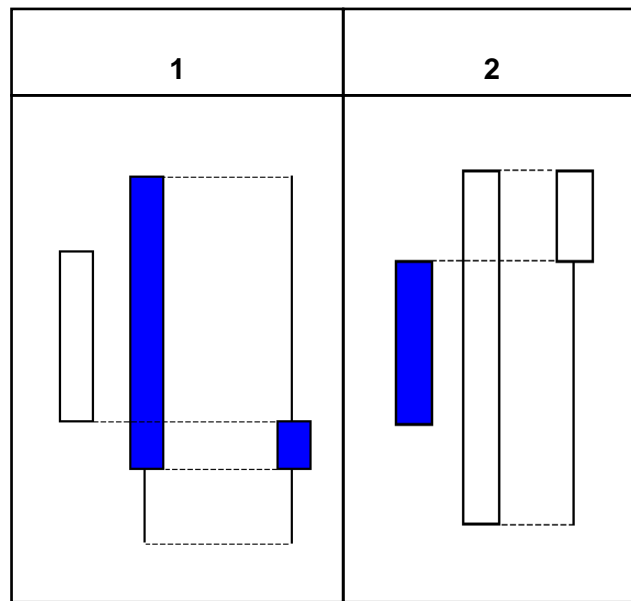


Abbildung 7.3.9: Hüllen (tsutsumi Kerzen).

Umgekehrt bei einer schwarzen Kerze in der Vorperiode: Eröffnet die Börse nach einer Abwärtsbewegung in der Vorperiode mit einem neuen Tief, ergibt sich dann aber bis zum Schluß der Periode ein Anstieg über den höchsten Kurs der Vorperiode hinaus, so ist eine "weiße Hülle" entstanden. Die Kombination beider Kerzen ergibt einen weißen Glatzkopf mit langem unteren Schatten (Abb. 7.3.9, Nr. 2). Das ist eine extrem starke Kerze. Sie prognostiziert weitere Kurssteigerungen.

Ein Beispiel für eine schwarze Hülle ist die Kursentwicklung von HochTief im Juli 2000 (Abb. 7.3.10). Das Verkaufssignal liegt noch bei einem Kurs von 43 .



Abbildung 7.3.10: Hüllen am Beispiel der Commerzbank.

Das Gegenstück zur Hülle ist die Laterne: Nach einer größeren Kursbewegung in der Vorperiode verharrt der Kurs in einem engen Bereich innerhalb des Körpers der Kerze des Vortages und bildet einen Kreisel oder eine kleine Libelle (Abb. 7.3.12).

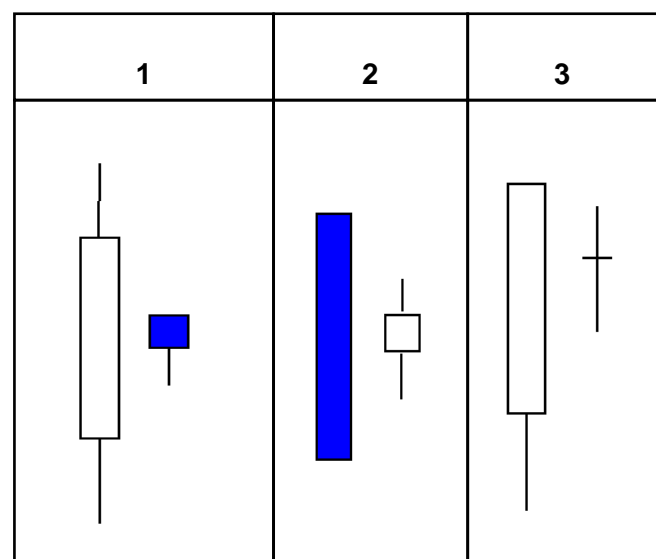


Abbildung 7.3.12: Laternen (harami Kerzen).

Die Nummern 1 und 3 deuten auf eine Trendwende und fallende Kurse hin, wenn etwa fünf vorhergehende Kerzen Kurssteigerungen brachten. Dabei ist sowohl die Farbe der ersten großen Kerze als auch die Farbe der zweiten kleinen Kerze, des Kreisels, unerheblich. Die Kombination prognostiziert eine Kursbewegung, die der Bewegung der letzten fünf Wochen entgegengesetzt ist. Entsprechend prognostiziert Nummer 2 eine Aufwärtsbewegung, wenn die Bewegung der etwa fünf letzten Wochen eine Abwärtsbewegung war.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





7.3.2.5 "Hammer", "Hanging Man" und "Grabmal"

Ein Sonnenschirm (Kerze Nr. 18 in Tab. 7.2.1) nach einer Abwärtsbewegung, der unter der Kurskurve steht – gleichgültig ob weiß oder schwarz –, wird als Hammer bezeichnet. Der Hammer hämmert den Kesselboden aus und damit auch den Boden der Kurse. Das Signal bedeutet das Ende der Konsolidierung des Abwärtstrends (Abb. 7.3.13–1).

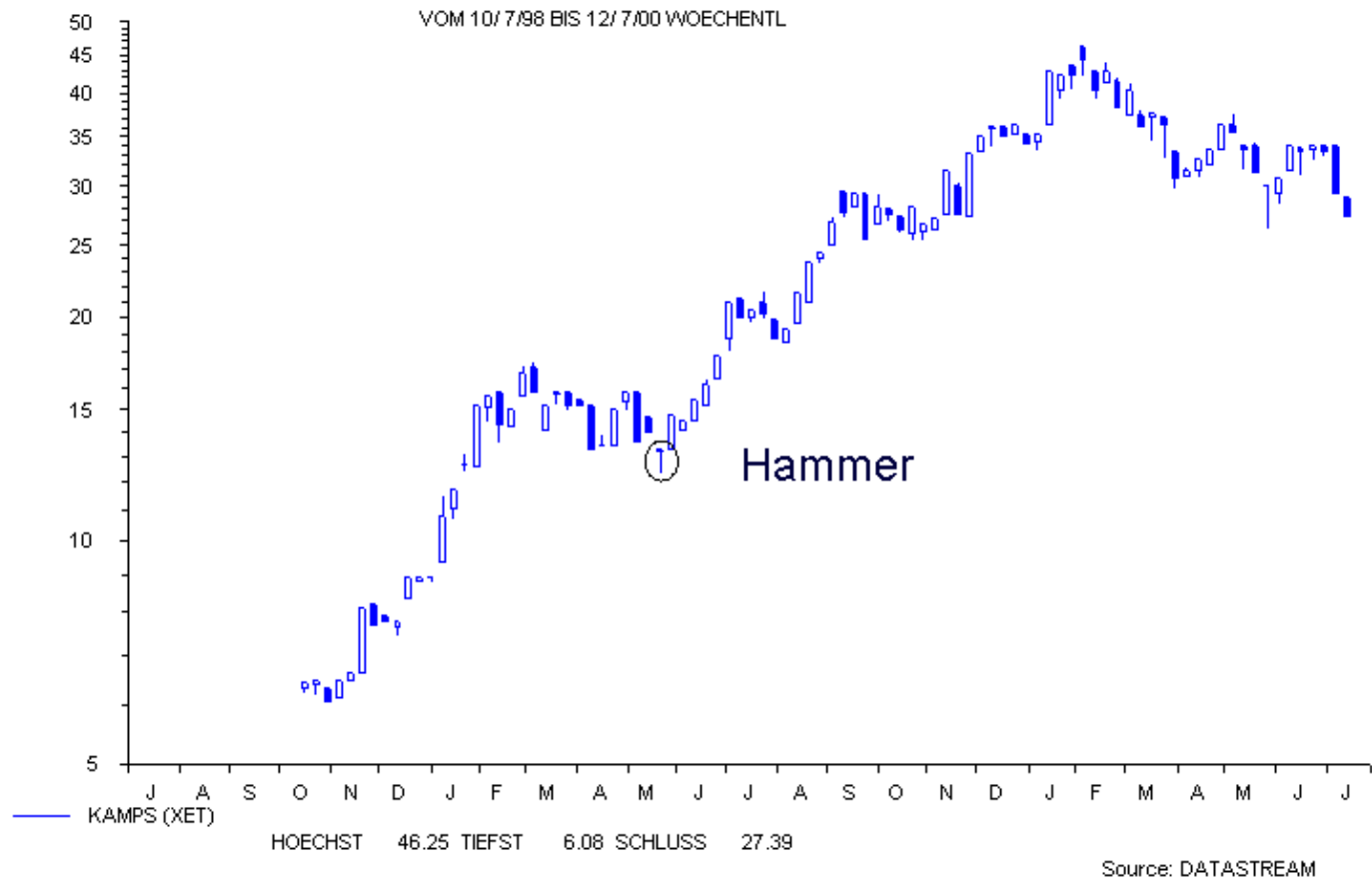


Abbildung 7.3.13–1: Hammer am Beispiel von Kamps.

Der Schatten sollte mindestens zweimal so lang sein wie der Körper der Kerze. Bei Kamps kaufen wir aufgrund des Hammers im Mai '99 bei Kursen um 13.

Ein Sonnenschirm nach einer Aufwärtsbewegung, der über der Kurskurve steht, wird als Hanging Man bezeichnet. Wer bei dieser Formation Aktien kauft, kann sich auch gleich "erhängen" (Abb. 7.3.13–2).

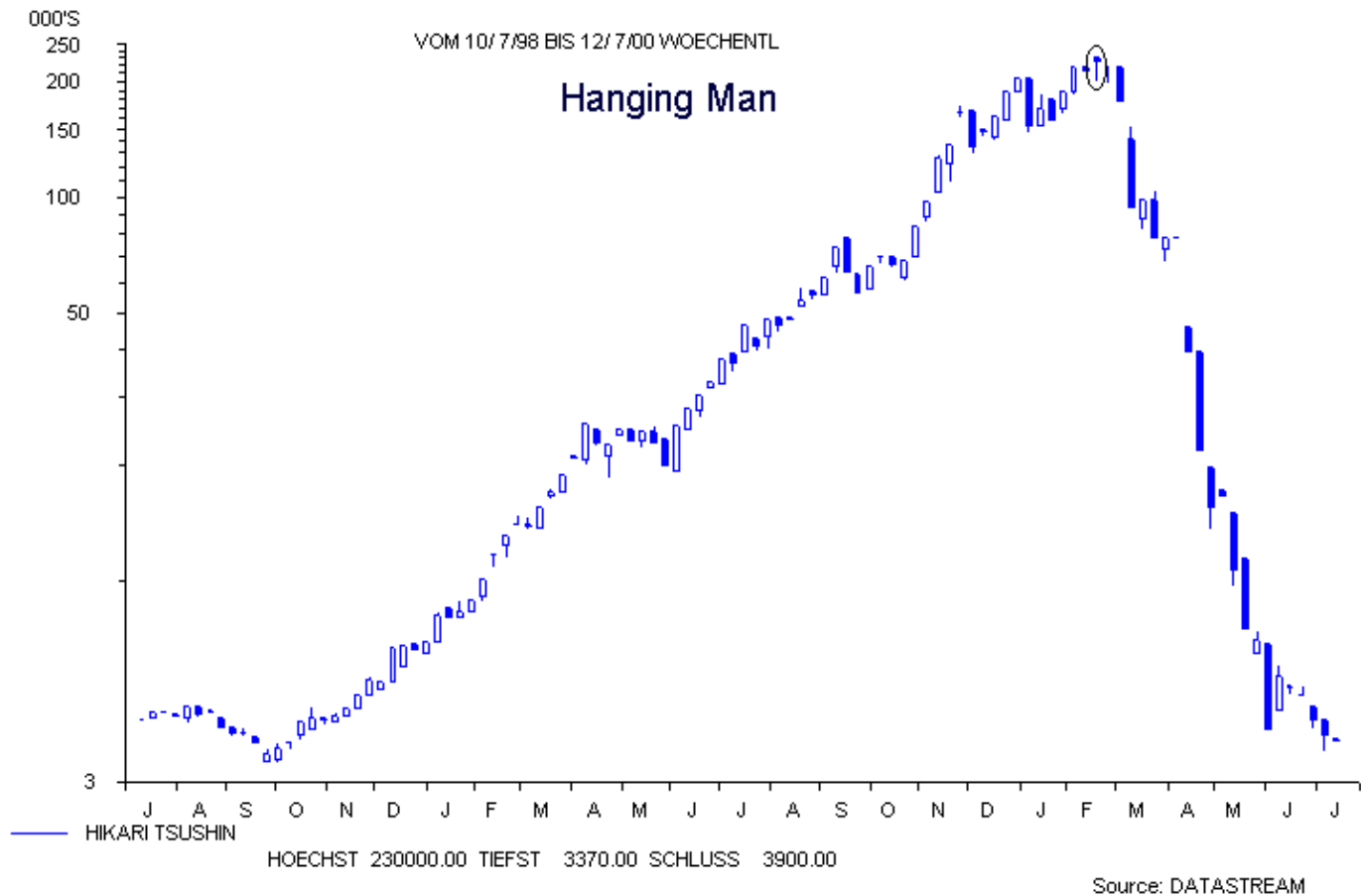


Abbildung 7.3.13–2: Hanging Man am Beispiel von Hikari Tsushin.

Weder Bar Chart Analyse noch Point Figure Analyse würden einen Verkauf nahelegen, im Gegenteil: Das Kursbild würde so gedeutet, daß sich der Kursaufschwung fortsetzt. Im Februar 1999 verkaufen wir Hikari Tsushin aufgrund dieses Signals zum Höchstkurs von 230000 ¥.

Beim Hanging Man ist der Schlußkurs der Periode nach einem Kurseinbruch wieder in der Nähe des Eröffnungskurses. Der Schlußkurs kann aber auch nach einer kräftigen Kurssteigerung wieder in die Nähe des Eröffnungskurses zurückfallen. Das könnte dann eine weiße Nerze mit einem sehr großen oberen Schatten sein. Solche Kerzen sind, wie schon unter 7.2 ausgeführt, schwach. Eine schwarze Kerze wäre ohnehin schwach. Sind Eröffnungs- und Schlußkurs gleich, so hat sich eine Säule gebildet (Kerze 23 auf S. 7.2.1). Solche Säulen bezeichnet man auch als Grabmal. Der Name weist darauf hin, daß der Kursaufschwung zu Ende ist (Abb. 7.3.13–3). Bei Bridgestone verkaufen wir aufgrund dieses Signals im Juli 1999 zu Kursen knapp unter 4000 ¥.

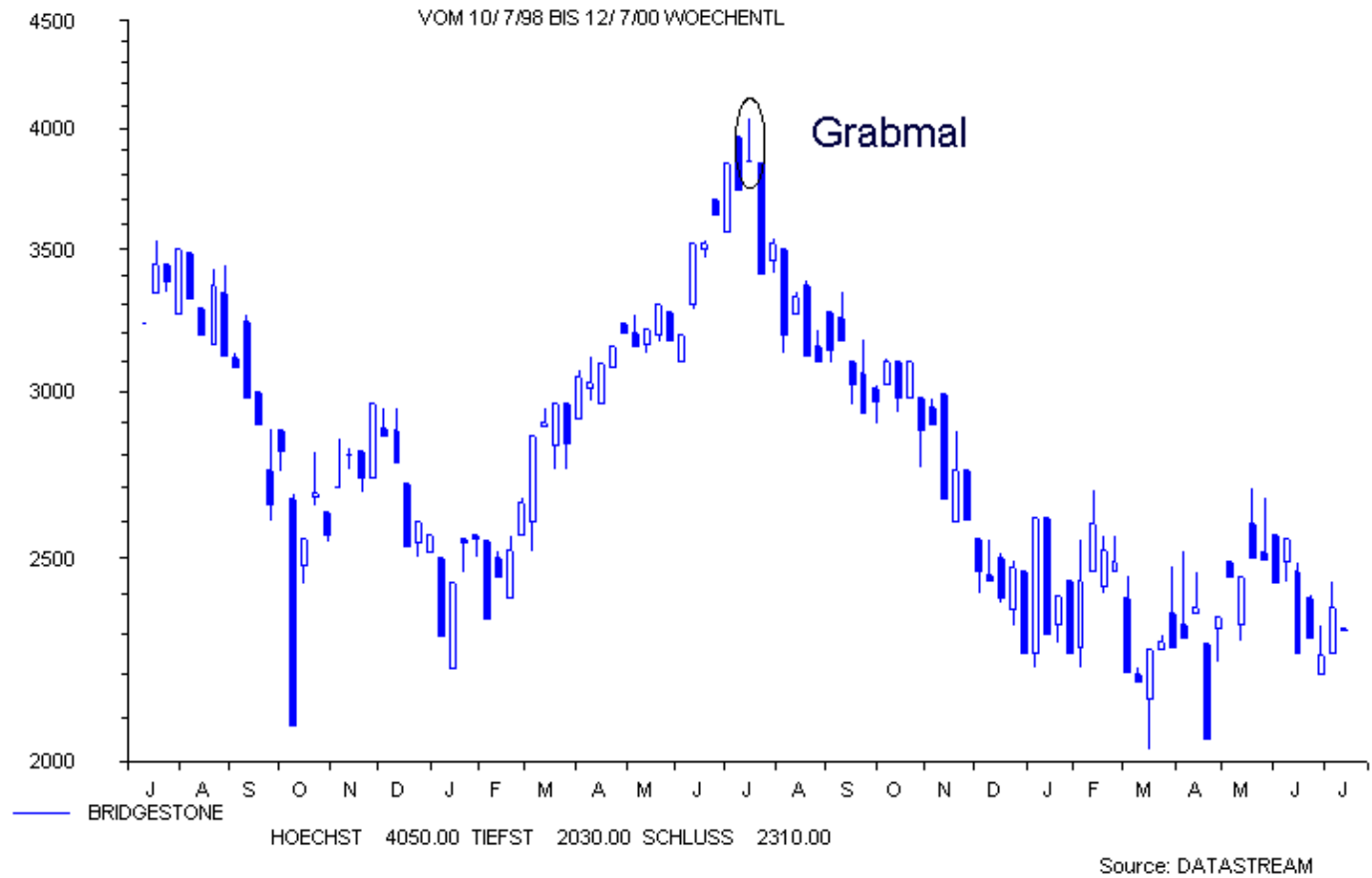


Abbildung 7.3.13–3: Grabmal am Beispiel von Bridgestone.



[Zur Inhaltsübersicht](#)




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.3.2.6 "Krähen"

Bei schwarzen Kerzen liegt der Eröffnungskurs höher als der Schlußkurs. Sie werden wegen ihrer Farbe häufig als Krähen bezeichnet. Folgen mehrere schwarze Kerzen aufeinander, so beschreibt das einen Abwärtstrend. In Abbildung 7.3.14 sind drei Beispiele für Krähenkombinationen aufgeführt. Alle drei markieren potentielle obere Trendwenden. Nummer 1 kann als "Zwei Krähen auf einem Baum" bezeichnet werden, weil das Loch zwischen der weißen Kerze (dem Baum) und der ersten schwarzen Krähe durch die zweite schwarze Krähe geschlossen wird. Nummer drei kann als "Zwei Krähen in der Luft" bezeichnet werden, weil das Loch nicht geschlossen wird. Ein Merkmal der "Drei Krähen" in Nummer 2 ist, daß die Eröffnungskurse jeweils

- unter der Mitte der Kurse der Vorperiode liegen und
- der Schlußkurs unter dem Tiefstkurs der Vorperiode.

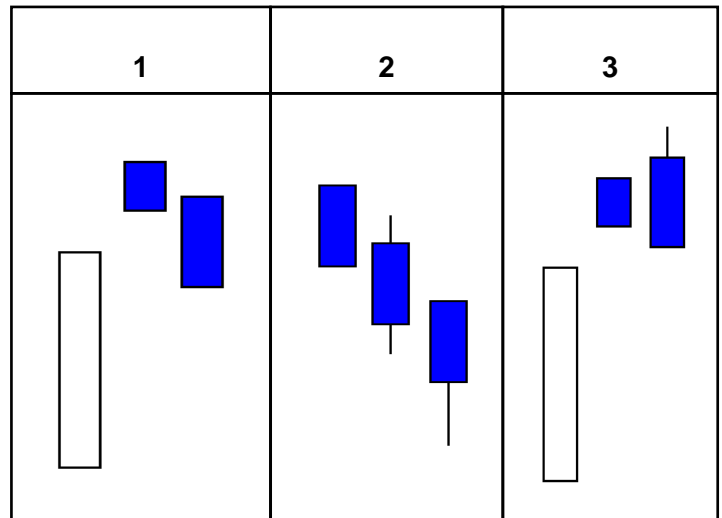


Abbildung 7.3.14: Zwei Krähen auf dem Baum, drei Krähen und zwei Krähen in der Luft – obere Trendwende.

Abbildung 7.3.15 stellt die Kursentwicklung der Fuji Bank dar.



Übungseinheit

Abbildung 7.3.15: Drei Krähen am Beispiel von Fuji Bank.

Der ersten schwarzen Kerze folgen zwei weitere. Die Kleinheit der schwarzen Kerzen zeugt von großer Unsicherheit. Es liegt die Kombination Drei Krähen vor, die nach einer Libelle einen weiteren kräftigen Kurssturz einleitet. Drei Kerzen mit jeweils tieferen Schlußkursen ergeben sich auch als Konsolidierungsformationen im Aufwärtstrend. Dann ist aber häufig eine weiße Kerze dabei. Daß drei Krähen eine Konsolidierungsformation im Aufwärtstrend darstellen, ist weniger wahrscheinlich, als daß sie eine Trendwendekombination sind.

Zur Übungseinheit



Zur Inhaltsübersicht




[Zur Inhaltsübersicht](#)


7.4 Drei–Balken–Durchbruch

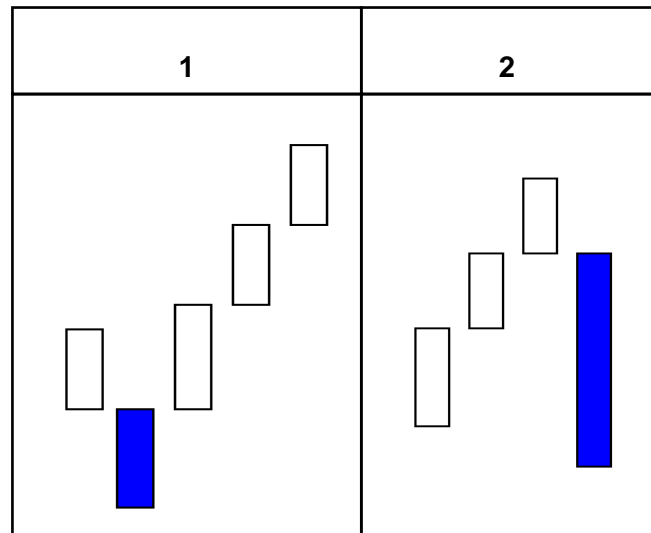


Abbildung 7.3.16: Drei Balken–Durchbruch.

Für die Kerzen des Drei–Balken–Durchbruchs gibt es eigenständige Konstruktionsregeln:

1. Man zeichne den Schlußkurs eines Tages in eine Graphik ein. Ist der Schlußkurs des zweiten Tages höher, so zeichnet man einen roten Balken ein, ist er niedriger, einen schwarzen. In Abbildung 7.3.16, Nr. 1 ist davon ausgegangen worden, daß der erste Balken rot ist, daß mithin der Schlußkurs des zweiten Tages höher war als der des ersten.

2. Ausgehend vom Schlußkurs des dritten Tages zeichnet man

- einen nach rechts versetzten roten Balken, wenn der Schlußkurs des dritten Tages höher ist als der höchste bisher eingezeichnete Kurs;
- einen nach rechts versetzten schwarzen Balken, wenn der Schlußkurs des dritten Tages niedriger ist als der tiefste bisher eingetragene Kurs;
- keine Eintragung, wenn der Schlußkurs des dritten Tages zwischen dem Schlußkurs des ersten und des zweiten Tages liegt, mit anderen Worten, wenn er im Bereich des bereits gezeichneten Balkens liegt.

In Abbildung 7.3.16, Nr. 1 ist unterstellt, daß der Schlußkurs des dritten Tages niedriger war als der des ersten Tages. Daher ist der zweite Balken schwarz. Das ist die zweite der aufgeführten Möglichkeiten.

3. Regel zwei wird so lange angewendet, bis drei gleichfarbige Balken in Folge existieren. Gibt es drei gleichfarbige Balken in Folge, so wird ein neuer Balken eingezeichnet, sobald

- bei einer Kursbewegung in die Richtung der letzten drei Balken ein neuer Höchstkurs (Tiefstkurs) erreicht wird;
- bei einer Kursbewegung entgegen der Richtung der letzten drei schwarzen Balken der höchste (roten Balken der niedrigste) der drei gleichfarbigen Balken in Folge über– (unter–) schritten wird (Abb. 7.3.16, Nr. 2).

Am vierten Tag erfolgt nur dann die Eintragung eines roten oder schwarzen Balkens, wenn der Schlußkurs des vierten Tages über dem höchsten oder unter dem tiefsten bisher eingezeichneten Kurs liegt. In Abbildung 7.3.16, Nr. 1 ist der dritte Balken weiß. Somit muß der nächste Schlußkurs (der höher oder tiefer war als alle vorher eingezeichneten Kurse) den Schlußkurs des zweiten Tages überstiegen haben. Dieser höhere Schlußkurs muß entweder am vierten Tag notiert worden sein oder an einem späteren, n-ten Tag, wenn vom vierten bis zum n-1-ten Tag kein Schlußkurs notiert wurde, der über dem Schlußkurs des zweiten Tages lag.

Die Methode des Drei-Balken-Durchbruchs hat insofern Ähnlichkeit mit der Point Figure Analyse, und entsprechend mit der in Japan verwendeten Preis-Bewegungs-Linie, als die x-Achse keine feste Zeitskala hat. Es gilt lediglich, daß weiter rechts stehende Eintragungen später liegen als weiter links stehende. Die Methode des Drei-Balken-Durchbruchs unterscheidet sich von der Point Figure Analyse und der Preis-Bewegungs-Linie dadurch daß das Kriterium für den Beginn einer neuen Spalte, für einen neuen Balken, das Eintreten eines neuen Höchst- oder Tiefstkurses ist. Dabei ist das Kriterium für "neuer Höchst- und Tiefstkurs" die Richtung und die Länge der drei vorhergehenden Balken. Die für einen neuen Balken erforderliche Kursbewegung ist unterschiedlich groß, je nachdem,

- ob die Kursbewegung in die gleiche oder die entgegengesetzte Richtung geht, in der sich die Kurse bisher bewegt haben,

und variabel, da sie

- bei einer der bisherigen Kursrichtung gleichen Bewegung beliebig groß sein kann und
- bei einer der bisherigen Kursrichtung entgegengesetzten Bewegung mindestens so groß sein muß wie die letzten drei Balken.

Die Farbe der Balken soll den Trend angeben und somit eine Kursprognose ermöglichen.

Links zu weiteren Candlestickformationen:

<http://www.altavest.com/candlesticks.html>

<http://members.tripod.de/candlestick/>

http://www.iqchart.com/education/candle_intro.html

<http://www.litwick.com/glossary.html>



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



8. Die relative Stärke

Die relative Stärke einer Aktie ermittelt man, indem man die Stärke der Auf- und Abwärtsbewegung einer Aktie mit der Stärke der Auf- oder Abwärtsbewegung anderer Aktien vergleicht. Steigt eine Aktie stärker im Kurs als andere Aktien oder sinkt sie weniger als andere Aktien, so ist die Aktie relativ stark.

Dies ist eines der ältesten Instrumente der Technischen Analyse, das auf der Annahme beruht, daß sich Aktien in Trends bewegen. Praktisch kann man die Aktien mit der größten relativen Stärke ermitteln, indem man die aktuellen Kurse einer Aktie zu einem Kurs der Vergangenheit oder zu einem Durchschnitt vergangener Kurse ins Verhältnis setzt und die Aktie mit dem größten Quotienten auswählt. Levy [\[8.1\]](#) setzt den aktuellen Wochenschlußkurs zur Summe der letzten 27 und alternativ der letzten 5 Wochenschlußkurse ins Verhältnis. Die Chartcraft Corp. wählt als Divisor die Donnerstagsschlußkurse der letzten 30 Wochen [\[8.2\]](#). Dean Witter verwendet einen 10- und 5- Wochendurchschnitt als Basis für die Berechnung der relativen Stärke von Branchen [\[8.3\]](#).

Die relative Stärke kann man auch graphisch mit Hilfe von Bar Charts ermitteln. Bar Chart Dienste bringen Aktienindizes auf Transparentpapier mit der gleichen Zeitachse und Kursskala wie die einzelnen Aktiencharts. Man kann die relative Stärke einer Aktie über eine beliebige Frist ermitteln, indem man die Kurskurve und die Kurve des Index am Anfang der Periode, für die man die relative Stärke ermitteln will, zur Deckung bringt und den Abstand der Kurskurve vom Index im Zeitpunkt t mit einem Lineal abmißt. Die so gewonnenen Meßergebnisse können für einzelne Aktien unmittelbar miteinander verglichen werden. Die größte relative Stärke hat die Aktie, bei der der Abstand im Zeitpunkt t am größten ist. Infolge der logarithmischen Darstellung gibt er die Differenz der prozentualen Änderung des Index und der einzelnen Aktien an.

Das Konzept der relativen Stärke ist verwandt mit dem Konzept des Vertical Counts. Auch dort wird eine Aktie als besonders kaufwürdig angesehen, wenn sie in der Vergangenheit stark gestiegen ist. Im Unterschied zum Vertical Count spielen Unterbrechungen der Aufwärtstrends keine Rolle, dafür aber der Zeitraum der Kursänderung, der wiederum beim Konzept des Vertical Counts keine Rolle spielt.

Auf keinen Fall sollte man das Konzept der relativen Stärke isoliert verwenden, sondern nur in Verbindung mit Kauf- oder Verkaufssignalen zur Auswahl unter mehreren Aktien, deren Kauf oder Verkauf man in Betracht zieht. Es könnte nämlich sein, daß eine Aktie einen starken Aufschwung gehabt hat, daß sich aber schon eine obere Trendwendeformation herausgebildet hat und die Aktie allein aufgrund des Konzepts der relativen Stärke noch als kaufwürdig erscheint. Außerdem können aufgrund des Konzepts der relativen Stärke Aktien ausgewählt werden, deren Schwankungen größer sind als die Schwankungen der übrigen Aktien und die demzufolge ein höheres Risiko beinhalten.



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



9. Insiderinformationen

Obwohl Insider am ehesten in der Lage sein müßten, Fundamentalanalysen durchzuführen, ist ein Anhängen an Insidertransaktionen nicht unbedingt empfehlenswert. Dies sei an dem folgenden Chart von Federal Express Corp. erläutert. In den USA müssen Insiderkäufe und –verkäufe der an der NYSE notierten Aktien offengelegt werden. Daher ist es Chartdiensten möglich, über Insiderkäufe und –verkäufe zu berichten. ("+" 0) bedeutet Insiderkäufe, ("–"0) bedeutet Insiderverkäufe. Wie nun der Chart (Abb. 9.1) zeigt, können Insiderkäufe und Insiderverkäufe zur gleichen Zeit vorliegen, wie etwa in der Woche vom 21. bis 28. September. Soll man das als Ausdruck unterschiedlicher Meinungen von Insidern werten oder als Ausdruck unterschiedlicher finanzieller Situationen? Analysiert man das Chartheft von Daily Graphs, so kommt man zu dem Ergebnis, daß Insider gelegentlich richtig liegen, gelegentlich aber auch falsch. Im vorliegenden Chart beispielsweise sehen wir Insiderkäufe im Juni und Juli. Dies ist angesichts der folgenden Kurssteigerung richtig. Im August, September, Oktober und November konstatieren wir aber Verkäufe, obwohl die Kurse bis Februar noch kräftig steigen. Ende Januar 1980 ist nahe dem Höchstkurs ein Kauf eines Insiders zu verzeichnen. Darüber hinaus weiß man nicht, welche Strategien den Anlageentscheidungen der Insider zugrundeliegen.

Wer Insiderinformationen aufgrund seiner Stellung im Unternehmen hat, muß nicht unbedingt ein guter Spekulant sein. Gerade Insider sind emotionell stark mit ihrem Unternehmen verbunden, und ihre Anlageentscheidungen bezüglich der Aktien der eigenen Firma sind daher unter Umständen emotionell beeinflusst. Das gleiche gilt für die Beurteilung der Lage der eigenen Firma.

Informationen von Insidern können auch bewußte Fehlinformationen sein. So spricht manches dafür, daß man sich nicht auf Informationen von Insidern verlassen sollte. Ein großer Spekulant der ersten Hälfte des 20. Jahrhundert, Bernhard Baruch, hat gesagt: "Je länger ich an der Wall Street arbeitete, desto mißtrauischer wurde ich Tips und *vertraulichen* Informationen jeder Art gegenüber. Ich glaube, daß *vertrauliche* Informationen mit der Zeit sogar die Bank von England oder das Schatzamt der Vereinigten Staaten ruinieren könnten." [\[9.1\]](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



10. Handelstaktiken

Im folgenden soll die Handelstaktik zusammengefaßt werden, die in den vorangegangenen Kapiteln dargestellt wurde. [\[10.1\]](#)

1. Handeln Sie Aktien von Signal zu Signal, und geben Sie sich keine feste Zeitspanne für eine Spekulation vor.
2. Eine Aktie sollte nur gekauft werden, wenn eine Kaufformation vorliegt (bei der Point Figure Analyse also nicht bei Vorliegen des einfachen Kaufsignals der Grundstrategie). Die Kaufformation sollte oberhalb einer Baisse–Widerstandslinie oder Baisse–Unterstützungslinie liegen, die sich in eine Baisse–Widerstandslinie gewandelt hat. Das Kursziel sollte mindestens einen Gewinn von 30% versprechen, bevor eine Aktie gekauft werden sollte. Eine Aktie sollte dann leerverkauft werden, wenn ein Verkaufssignal aufgrund einer Formation vorliegt. Das Verkaufssignal sollte unterhalb der Hausse–Unterstützungslinie oder unterhalb einer Hausse–Widerstandslinie liegen, die sich in eine Hausse–Unterstützungslinie gewandelt hat. Das Kursziel sollte mindestens einen Gewinn von 30% versprechen.
3. Wenn nach Kauf oder Leerverkauf einer Aktie ein Verlust von 10% eingetreten ist, sollte das Engagement glattgestellt werden. Zu diesem Zweck kann man sofort Stop Orders geben.
4. Wenn nach einem Kauf drei Monate vergangen sind, ohne daß das Engagement ausgestoppt worden ist (Regel 3), und aber auch keine Kurssteigerung in Sicht ist, sollte das Engagement glattgestellt werden.
5. Für das Glattstellen der Position ergeben sich verschiedene Möglichkeiten:
 - Wenn das Kursziel erreicht ist;
 - bei Vorliegen des ersten Verkaufssignals nach Erreichen des Kursziels;
 - nach Erreichen des Kursziels und einem Kursrückgang um x%;
 - eine Plusposition bei einem Verkaufssignal und Durchbruch durch eine Hausse–Unterstützungslinie oder Hausse–Widerstandslinie, die sich in eine Hausse–Unterstützungslinie gewandelt hat, eine Minusposition bei einem Kaufsignal und Durchbruch durch eine Baisse–Widerstandslinie oder durch eine Baisse–Unterstützungslinie, die sich in eine Baisse–Widerstandslinie gewandelt hat.
6. Unter mehreren Möglichkeiten zu Aktienengagements sollten diejenigen ausgewählt werden, die entweder nach dem Horizontal Count oder nach dem Vertical Count die besten Gewinnmöglichkeiten versprechen. Aktien, die in der Vergangenheit häufig Fehlsignale zeigen, sollten gemieden werden.
7. Bei Aktienengagements sollte die Situation am Gesamtmarkt beachtet werden.

Am schwierigsten ist die Regel zu beachten, daß das Engagement glattgestellt werden sollte, wenn ein Verlust von 10% eingetreten ist. Das hat psychologische Gründe: Wenn man eine Aktie kauft, so ist man positiv zu dieser Aktie eingestellt. Tritt nun ein Verlust von 10% ein, so glaubt man aufgrund der positiven Einstellung zu der Aktie, daß der Kursverlust nur vorübergehend sein wird und daß die Aktie sich wieder erholen wird. Man neigt dazu, die Aktie zu behalten. Diese Neigung ist deshalb so stark, weil der Verkauf der Aktie bei einem Verlust von 10% unter Umständen unmittelbar nachdem Aktienkauf bedeuten würde, daß man sich selbst einen Fehler eingesteht. Dies muß jedoch nicht den Tatsachen entsprechen. Kaufsignale aufgrund der Technischen Analyse beruhen stets auf einem Wahrscheinlichkeitsurteil. Man hat also von

vornherein gewußt, daß eine Kurssteigerung nicht mit Sicherheit zu erwarten war. Tritt nun das Unwahrscheinliche ein, so hat man keinen Fehler gemacht, sondern man hat Pech gehabt. Erfahrungsgemäß fällt es den Menschen sehr schwer, den Zufall anzuerkennen: Haben Sie Glück, so neigen sie dazu, das günstige Ergebnis ihren besonderen Fähigkeiten zuzuschreiben, haben sie Pech, so läßt sich im nachhinein stets eine Handlungsalternative finden, die das ungünstige Ergebnis vermieden hätte, und die Entscheidung stellt sich somit als Fehler dar. Üblicherweise ist man objektiver, wenn man fremde Gelder verwaltet. Arbeitet man mit eigenem Geld, so sind die Emotionen wesentlich stärker. Daher sei besonders der mit eigenem Geld Spekulierende darauf aufmerksam gemacht, daß die Einhaltung der Regel 3 unabdingbarer Bestandteil einer Handelstaktik aufgrund der Technischen Analyse sein sollte.

Automatisch erfolgt die "Glattstellung" bei einem Verlust von 10%, wenn man nicht Aktien, sondern Optionen kauft. 6-Monats-Optionen kosten in der Regel um 10% des Kurswertes der Aktie. Tritt die erwartete Kursentwicklung nicht ein, so ist das Engagement mit dem Verlust des Optionspreises beendet. Zwar mindert sich im Gewinnfall gegenüber dem Aktienkauf der Gewinn um den Optionspreis; dafür hat man das Engagement aber bei einer vorübergehenden ungünstigen Kursbewegung um mehr als 10% auch noch nicht beenden müssen, wie das nach Regel 3 eigentlich geschehen müßte. Kauft man mit 10% seines Kapitals Optionen und legt die restlichen 90% des Kapitals in Obligationen, als Festgeld oder in einem Geldmarktfond an, so hat man ungefähr dasselbe Risiko, wie wenn man das ganze Kapital in Aktien angelegt hätte. Gerade für den Techniker sollte daher der Kauf von Optionen als Alternative zum Kauf oder Leerverkauf von Aktien stets erwogen werden. Die dargestellte Strategie entspricht einer Portefeuille-Versicherung, bei der 100 % der Mittel in Aktien angelegt sind, abzüglich eines Betrags, der zum Kauf von so vielen Verkaufsoptionen erforderlich ist, wie zur Absicherung der Aktien nötig sind.

Bei der Auswahl von Aktien, in denen man sich engagiert, sollte man Aktien meiden, die in der Vergangenheit häufig Fehlsignale produziert haben. Bei solchen Aktien ist die Wahrscheinlichkeit relativ groß, daß auch das aktuelle Signal ein Fehlsignal ist. Charts haben nämlich charakteristische Eigenschaften. Wer häufig Charts betrachtet, wird feststellen, daß bestimmte Formationen, etwa Baisse-Umkehrformationen oder Dreifachspitzen, bei einzelnen Aktien gehäuft auftreten; das gleiche gilt für Fehlsignale.

Die Regel, daß die Situation am Gesamtmarkt beachtet werden sollte, gibt keine konkrete Handlungsanweisung. Zur Beurteilung der Situation des Gesamtmarktes werden mindestens 50 verschiedene Indizes verwendet, von denen nur die m. E. wichtigsten beschrieben worden sind. Das macht die Gesamtmarktbeurteilung relativ schwierig. Techniker machen sich eine Liste von den verschiedenen Indizes und rubrizieren, ob die Mehrzahl der Indizes auf eine Hausse oder auf eine Baisse hindeutet. Letztlich bleibt aber die Vorhersage von Trendwenden des Gesamtmarktes eine Sache von "Gurus" wie zum Beispiel Granville. Der einzige Autor, der in diesem Punkte konkrete Angaben macht, ist Blumenthal [10.2], er stützt sich auf den NYSE Bullish Percentage (Abb. X:X:).

Wenn die Baisse durch diesen Index bestätigt ist, sollen Käufe nur getätigt werden, wenn eines der Kaufsignale vorliegt, die in Kapitel 6.2.2 behandelt sind (Dreifachspitzen), und wenn gleichzeitig eine Baisse-Widerstandslinie oder eine Baisse-Unterstützungslinie, die sich zur Baisse-Widerstandslinie gewandelt hat, nach oben durchbrochen worden ist. Die übrigen Kaufsignale sollen in einem Baisse-bestätigten Markt ignoriert werden. Umgekehrt sollen, wenn die Hausse bestätigt [10.3] ist, nur die hier als Dreifachböden (Kapitel 6.2.2) bezeichneten Signale als Verkaufssignale gelten.

Es ist nicht ersichtlich, aufgrund welcher Erfahrungen diese Empfehlungen gegeben werden, und der Autor dieses Buches ist nicht in der Lage, sie zu beurteilen.

Seit den Aufsätzen von Elliott in der Financial World (1938) vertreten manche Börsianer eine Theorie über die Bewegung des Gesamtmarktes, die als "Elliott Wave Principle" bekannt ist. Sie scheint aber dem Verfasser dieses Buches nicht operationalisierbar zu sein, so daß auf ihre Darstellung verzichtet wird. [10.4]



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)



11. Diversifikation

Da die Technische Analyse keine Erfolge im Sinne einer strengen Kausalbeziehung versprechen kann, sondern ihre Prognosen nur im Durchschnitt erfolgsversprechend sind, liegt es nahe, daß man nicht sein ganzes Geld in eine Aktie investiert, sondern daß man es auf mehrere Titel verteilt. Man sollte sich bei seinen Bemühungen zu diversifizieren allerdings nicht verzetteln. Das hat zwei Gründe. Zum einen läßt sich durch Kauf von mehr als zehn Aktien das Risiko eines Portefeuilles nicht mehr wesentlich verringern.

[\[11.1\]](#) Zweitens sollte man die Aktien, in denen man handelt, auch von der fundamentalen Seite her verfolgen. Dies ist vom Zeitaufwand her schwierig, wenn die Zahl von 10 Aktien wesentlich überschritten wird. Aus diesen Erwägungen ergibt sich, daß auch bei Berücksichtigung von Diversifikationsgesichtspunkten das Portefeuille weniger als 10 Titel enthalten sollte.



[Zur Inhaltsübersicht](#)



12. Anwendungsbereiche der Technischen Analyse

Technische Analyse wird in erster Linie zur Analyse der Preisbewegungen an Aktienmärkten verwendet. Es hat sich aber gezeigt, daß ihre Bedeutung wesentlich weiter reicht: Als Mittel der Preisprognose ist sie überall dort anwendbar, wo standardisierte Güter an organisierten Märkten gehandelt werden. Das sind zunächst die Warenmärkte für Metalle, von Gold über Kupfer und Nickel bis zu Aluminium; weiter die Märkte für landwirtschaftliche Produkte von Weizen über Kaffee und Kakao, Kartoffeln und Bauholz bis zu lebenden Rindern und Schweinen; weiter aber auch die Märkte für festverzinsliche Wertpapiere und für Devisen.

12.1 Anwendung auf Waren

Japanische Charts sind am Reismarkt entstanden. Die Anwendung von Charts auf Waren ist somit keine Übertragung von Techniken des Aktienmarktes auf die Warenmärkte. Warencharts sind der Ursprung der Charttechnik. Shimizu gibt als Erfinder der japanischen Charts Kosako Kato (1716–1803) an, der nach seiner Adoption durch die Honma Familie den Namen Sokyu Honma führte. [\[12.1\]](#) In den USA scheinen Charts erst im 19. Jahrhundert entstanden zu sein.

Als Beispiele sei der Chart für Sojabohnen dreimal dargestellt: einmal als Linienchart (Abb. 12.1.1), zum zweiten als Point Figure Chart (Abb. 12.1.2), zum dritten als Bar Chart (Abb. 12.1.3). Der Bar Chart zeigt als obere Trendwende eine Inselformation. Der Kurseinbruch, der das Verkaufssignal darstellt (in der Abbildung: "V"), ist von steigenden Umsätzen begleitet, die für eine Abwärtsbewegung absolut sehr hoch sind. Der Point Figure Chart gibt hier ein Baissesignal (Vgl. Abb. 6.2.1 C). Der Bar Chart liefert das Signal in diesem Fall früher und erlaubt einen Ausstieg auch noch im Kursbereich von 900—960 c/bushel.

12.2 Anwendung auf Zinsen

Abb. 12.2.1 zeigt den Zinssatz für 3-Monatsgelder für die Bundesrepublik Deutschland. Der Interpretationszeitraum der Chartdarstellung kann 5000 Börsentagen betragen. In diesem Kursverlauf werden rückwirkend vom 1.9.2000 also genau 5000 Börsentage bis zum 2.1.1987 abgebildet. Sollen nämlich die Signale der Technischen Analyse Prognosewert haben, so müssen die zugrundeliegenden Marktdaten vollständig sein. Dies setzt ein längeres Bestehen der Kurskurve voraus. In den drei Darstellungsvarianten (12.2.1 – 12.2.3) erkennt man, daß je nach Betrachtungszeitraum die Anzahl der Signal abnimmt. Gleichzeitig mit der Signalfrequenz nimmt auch die Anzahl der Fehlsignale erheblich ab.



Abbildung 12.2.1: 3-Monatszinssatz der Bundesrepublik Deutschland in einer 1%igen log. Darstellung.
[Triple Top](#)

3-Monatsgeld Euro (WKN: 846760)
 Point&Figure 3Pt. 2,00% Log.
 Analysezeitraum : 02.01.1987 - 01.09.2000
 Kurs : EUR 4,8100



Abbildung 12.2.2: 3-Monatszinssatz der Bundesrepublik Deutschland in einer 2%igen log. Darstellung.
[Triple Top](#)

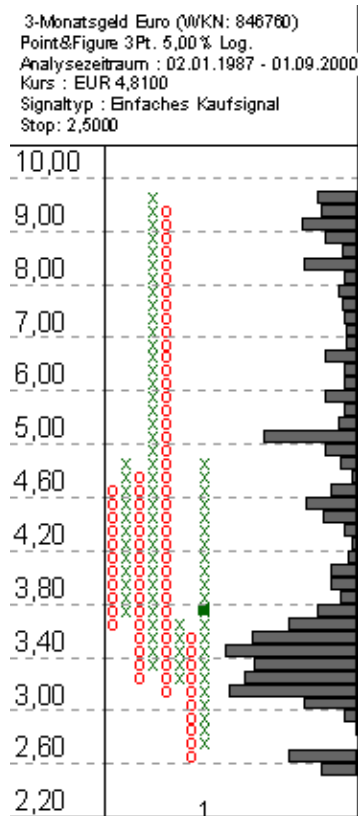


Abbildung 12.2.3: 3–Monatszinssatz der Bundesrepublik Deutschland in einer 5%igen log. Darstellung.
[Triple Top](#)

12.3 Anwendung auf Devisen

Die Anwendung der Chartanalyse auf Devisen hat dramatisch an Bedeutung gewonnen, seit die Währungsparitäten nicht mehr gemäß dem Abkommen über den Internationalen Währungsfonds fixiert sind. Fundamentale Maßstäbe zur Prognose der Wechselkursentwicklung, wie z. B. die Verbrauchergeldparität, haben sich als wenig erfolgreich erwiesen. Das gleiche gilt für andere fundamentale Theorien über die Wechselkursentwicklung, die seit 1973 vorgeschlagen worden sind. Viele deutsche Devisenhändler in Banken führen ständig Point Figure Charts. Hier erweist sich als Vorteil dieser Darstellungsweise, daß sie keinen großen Aufwand erfordert. Die deutschen Devisenhändler sind schon deshalb gezwungen, sich an Charts zu orientieren, weil die Chartanalyse in den USA weit verbreitet ist und die Entwicklungen der einzelnen Währungen stark von den Aktionen der Händler in den USA abhängen. Darüber hinaus hat sich aber gezeigt, daß die ständige Marktbeobachtung die einzige Methode ist, mit der man sich an den Devisenmärkten überhaupt orientieren kann. [\[12.2\]](#)

Im folgenden sind die Charts für das britische Pfund (£), den japanischen Yen (Y) und den Dollar (US–\$) dargestellt (Abb. 12.3.1–12.3.3).



Abbildung 12.3.1: Chart des britischen Pfund Sterling in Euro/£. Darstellung. [Triple Top](#)

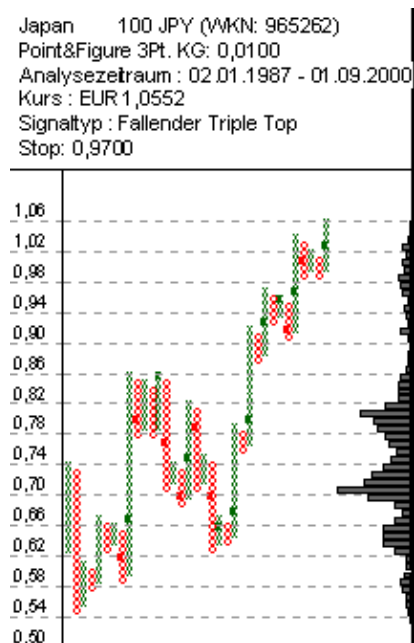


Abbildung 12.3.3: Chart des japanischen Yen in Euro/¥. [Triple Top](#)

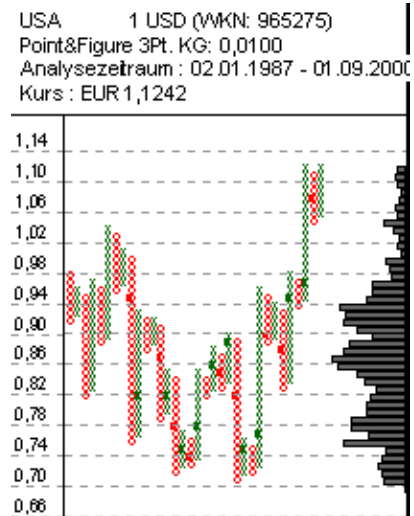


Abbildung 12.3.3: Chart des US-Dollar in Euro/\$. [Triple Top](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)





[Zur Inhaltsübersicht](#)

13. Technische Analyse und Random Walk Theorie, Fortsetzung

Nachdem Sie jetzt wissen, was Technische Analyse ist, wenden wir uns erneut der Frage zu, ob man davon ausgehen sollte, daß Kursbewegungen prinzipiell unprognostizierbar sind.

Zunächst kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Formationen der Technischen Analyse nachprüfbar Konzepte sind. Point Figure Charts können durch einen Computer interpretiert werden.[\[14.1\]](#) Zur Interpretation von Bar Charts bedarf es zwar der subjektiven Interpretation, es dürfte aber kein Zweifel bestehen, daß zwei Personen, die Technische Analyse studiert haben, Einigkeit über das Vorliegen oder Nichtvorliegen bestimmter Formationen erzielen werden. Der Vorwurf von Nagler[\[14.2\]](#) und Schmidt[\[14.3\]](#), die Analyse von Aktienkursformationen biete keine Möglichkeit der Falsifizierung, geht daher fehl.

Levy [\[14.4\]](#) hat mit einem Computer von ihm so genannte Formationen getestet und ist zu einem negativen Ergebnis gekommen. Eine Anlage nach seinen Anlagekriterien wäre nicht profitabel gewesen. Nun braucht aber der Leser dieses Buches nur den Artikel im Journal of Business aufzuschlagen, um zu sehen, daß die von Levy getesteten "Formationen", die dort in einer graphischen Übersicht abgebildet sind, zwar Ähnlichkeit mit Formationen der Technischen Analyse haben, daß sie aber keine Formationen der Technischen Analyse sind. [\[14.5\]](#)

Hockmann hat in dem zitierten Buch die Point Figure Strategie durch einen Computer quantitativ getestet und kam zu einer, wenn auch bescheidenen, so doch deutlichen Überlegenheit der Technischen Analyse. Dabei ist Hockmann bei seinem Test von sehr ungünstigen Prämissen ausgegangen. Er hat einfach die Point Figure Grundstrategie getestet, ohne den Versuch zu machen, Fehlsignale auszuschalten. Darüber hinaus hat Hockmann mit Spesen von 1,5 pro Transaktion gerechnet und mit einem Zinsfuß von Null in Zeiten, in denen aufgrund der Point Figure Strategie das Geld nicht in Aktien anzulegen war. Bei bedeutenderen Anlagebeträgen dürfte es jedoch kein Problem sein, durch Verhandlung mit der Bank die Spesen auf 1% pro Transaktion zu senken, und in Zeiten, in denen das Geld nicht zur Aktienanlage verwendet wird, kann es verzinslich als Termingeld oder in Geldmarktfonds (money market funds) angelegt werden. Termingelder können in der Regel jederzeit zu Aktienkäufen verwendet werden, ohne daß von der Bank Strafzinsen berechnet werden, bei Geldmarktfonds von US-Brokern ist die jederzeitige Verfügbarkeit der Mittel selbstverständlich. Darüber hinaus hatte Hockmann keine historischen Charts zur Verfügung, d. h. er hat den Chart in dem Augenblick begonnen, in dem auch seine hypothetische Anlageperiode begann. Um eine Aktie nach der Point Figure Analyse analysieren zu können, braucht man aber die Geschichte der Aktie mindestens der letzten fünf Jahre vor dem Anlagezeitpunkt. Nur dann kann man Trendlinien einzeichnen, und nur dann sieht man, in welcher Phase sich die Aktie gerade befindet.

Welcker und Brutscher haben 1985 eine Point Figure Anlagestrategie getestet[\[14.6\]](#), die sich an den in Kapitel 10 dieses Buches als Handelstaktik empfohlenen Regeln orientierte. Getestet wurden die Point Figure Strategie mit und ohne Leerverkäufe im Vergleich zu einer Buy Hold Strategie für die 30 im Dow Jones Industrial Index enthaltenen Aktien für die Periode 1. 1. 1976 bis 31.2.1983. Die Testmethode war so gewählt, daß die Point Figure Strategie im Zweifel benachteiligt wurde; hohe Spesen (2% pro Transaktion) und keine Verzinsung liquider Mittel bei der Point Figure Strategie. Die Point Figure Strategien mit und ohne Leerverkäufe erbrachten über die Gesamtperiode wesentlich bessere Ergebnisse als die Buy Hold Strategie (8,5% p. a. und 9,3% p. a. gegenüber 5,2% p. a.). Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die Kursgewinne bzw. -verluste ohne die empfangenen Dividenden. Darüber hinaus erbrachten die Point Figure Strategien im Zeitablauf ein sichereres Ergebnis als die Buy Hold Strategie (Variationskoeffizienten der Renditen über verschiedene Anlageperioden waren niedriger).

Wie ist es nun zu erklären, daß eine große Zahl von Akademikern der Random Walk Theorie anhängt und die Technische Analyse ablehnt?[\[14.7\]](#) Die meisten Tests zur Verifizierung der Random Walk Theorie sind darauf abgestellt, daß von einem bestimmten Zeitpunkt an die Kurse eine bestimmte Zeit lang

beobachtet werden. Das Ergebnis der Kursänderung nach dieser festen Zeitperiode wird dann zum Maßstab dafür gemacht, ob die Random Walk Theorie zutrifft oder nicht.[\[14.8\]](#)

In der Tat hat sich ergeben, daß man keinen wie auch immer gearteten Zusammenhang zwischen Kursen in einem Zeitpunkt und Kursen in einem späteren Zeitpunkt finden kann, aufgrund dessen man prognostizieren könnte, daß ein viertel oder ein halbes Jahr (also eine feste Zeitperiode) später die Kurse höher oder niedriger sein müssen. Das ist aber gerade nicht die Vorgehensweise der Technischen Analyse. Die Technische Analyse empfiehlt nicht die Anlage des Geldes über eine bestimmte Zeitperiode vom Auftreten eines Signals an, sondern sie empfiehlt die Anlage des Geldes von einem Kaufsignal bis zu einem Verkaufssignal und umgekehrt, also gerade nicht über eine bestimmte Zeitperiode.

Alle diese Tests zur Random Walk Theorie beweisen nur, daß die Random Walk Theorie durch sie nicht widerlegt wird; sie beweisen aber nicht, daß die Random Walk Theorie gilt.[\[14.9\]](#) Die Tests von Hockmann und Welcker/Brutscher zeigen hingegen, daß die Random Walk Theorie nicht gilt. Daher bedürfte es einer Korrektur dieser Ergebnisse, wenn man die Random Walk Theorie weiter vertreten wollte.

[Zum Abschluss ein Börsenspiel](#)



[Zur Inhaltsübersicht](#)